

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ

Белорусский государственный экономический университет

**О.И. Карпеко, В.С. Протасеня,
П.П. Кит, А.А. Гуртовой**

**УПРАВЛЕНИЕ ЗАКУПКАМИ НА
ПРЕДПРИЯТИИ
ПРАКТИКУМ**

Минск
2007

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|---|------------|
| Введение..... | 3 |
| Раздел I. Основы теории и методология управления закупками | 4 |
| Тема 1. Управление закупками как функция предприятия | 4 |
| Тема 2. Предмет, задачи и методология дисциплины..... | 8 |
| Тема 3. Информационное обеспечение закупочной деятельности предприятия | 10 |
| Тема 4. Использование принципов маркетинга в закупочной деятельности | 20 |
| Тема 5. Применение принципов логистики в закупочной деятельности..... | 46 |
| Раздел II. Организация и планирование материально-технического снабжения | 48 |
| Тема 6. Организационная структура службы закупок | 48 |
| Тема 7. План материально-технического снабжения предприятия | 65 |
| Тема 8. Расчет потребности предприятия в материальных ресурсах..... | 74 |
| Тема 9. Нормирование производственных запасов..... | 98 |
| Тема 10. Установление хозяйственных связей с поставщиками..... | 111 |
| Тема 11. Оперативно-календарное планирование материально-технического снабжения | 155 |
| Раздел III. Оперативная работа по закупкам материальных ресурсов | 160 |
| Тема 12. Реализация планов закупки и доставка грузов на предприятие | 160 |
| Тема 13. Организация хранения материальных ресурсов и оперативное регулирование производственных запасов | 166 |
| Тема 14. Обеспечение цехов материальными ресурсами | 173 |
| Раздел IV. Анализ закупочной деятельности..... | 181 |
| Тема 15. Анализ показателей объема и качества материально-технического снабжения | 181 |
| Тема 16. Анализ издержек снабжения | 190 |
| Список рекомендуемой литературы | 196 |
| Приложение | 197 |

Введение

Практикум разработан в соответствии с программой учебного курса «Управление закупками на предприятии» для студентов специальности «Маркетинг», специализации «Промышленный маркетинг».

В практикуме представлены задачи и практические ситуации для проведения практических, семинарских и лабораторных занятий, а также для самостоятельной работы студентов с указанием контрольных вопросов по каждой теме и списка рекомендуемой литературы. Количество часов на каждую тему определяется рабочей программой курса. Целью представленных в практикуме заданий является отработка навыков количественных расчетов, факторного анализа, методов практического выполнения работ по управлению закупками и, в конечном счете, выработка цельного четкого представления о закупочной деятельности предприятия как о комплексном и взаимосвязанном процессе.

Для составления заданий были использованы фактические данные промышленных предприятий Республики Беларусь, справочная информация о состоянии товарных и валютных рынков, а также условные данные. Часть заданий и практических ситуаций носит комплексный характер, то есть выполнение последующих предполагает получение конечных результатов в предыдущих. Такой подход позволяет решать сквозные взаимосвязанные задачи в сфере управления закупками на примере одного предприятия. Ряд заданий выполняется с использованием компьютерных информационных технологий, стандартных и специализированных пакетов прикладных программ, которые реализуют в автоматическом режиме методы программирования, экстраполяции, корреляционно-регрессионного анализа и др. применительно к конкретной задаче или хозяйственной ситуации.

Методические указания по выполнению заданий частично приведены в практикуме, частично даются преподавателем в устной форме, а также содержатся в приведенных в конце практикума литературных источниках. Контроль выполнения заданий осуществляется преподавателем на занятиях. Кроме того, ряд заданий, прежде всего, выполняемых студентами с использованием ПЭВМ, предполагают подготовку индивидуальных пояснительных записок, оценка которых осуществляется преподавателем с последующим обсуждением в группе. Аналогичным образом оформляются и контролируются задания, выдаваемые студентам для самостоятельного выполнения во внеаудиторное время.

Раздел I. Основы теории и методология управления закупками

Тема 1. Управление закупками как функция предприятия

Цель изучения темы – раскрытие сущности понятия «закупочная деятельность», определение влияния процесса управления закупками на конечные результаты деятельности предприятия.

Задачи изучения темы:

- раскрытие сущности понятия «закупочная деятельность»;
- разграничение понятий «закупочная деятельность», «материально-техническое снабжение», «логистика»;
- рассмотрение функций управления предприятием и их проявления в закупочной деятельности;
- определение стратегических и оперативных функций закупок;
- определение влияния закупочной деятельности на конечные результаты деятельности предприятия.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Сущность, понятие и виды закупочной деятельности.
2. Разграничение понятий «закупочная деятельность», «материально-техническое снабжение», «логистика».
3. Функции управления предприятием, понятие управления закупками.
4. Содержание закупочной деятельности предприятия.
5. Влияние закупочной деятельности на конечные результаты деятельности предприятия.

Краткое содержание темы

Понятие «закупки» теснейшим образом связано с понятием материально-техническое снабжение. Если материально-техническое снабжение есть процесс обеспечения предприятий сырьем, материалами, комплектующими (узлы, машины, агрегаты, механизмы) и оборудованием, то закупки являются составляющей данного процесса, включая поиск на рынке требуемых для производства компонентов, их покупку и поставки на предприятие. В наиболее обобщенном виде процесс материально-технического снабжения можно представить в виде схемы (Рис.1.1).

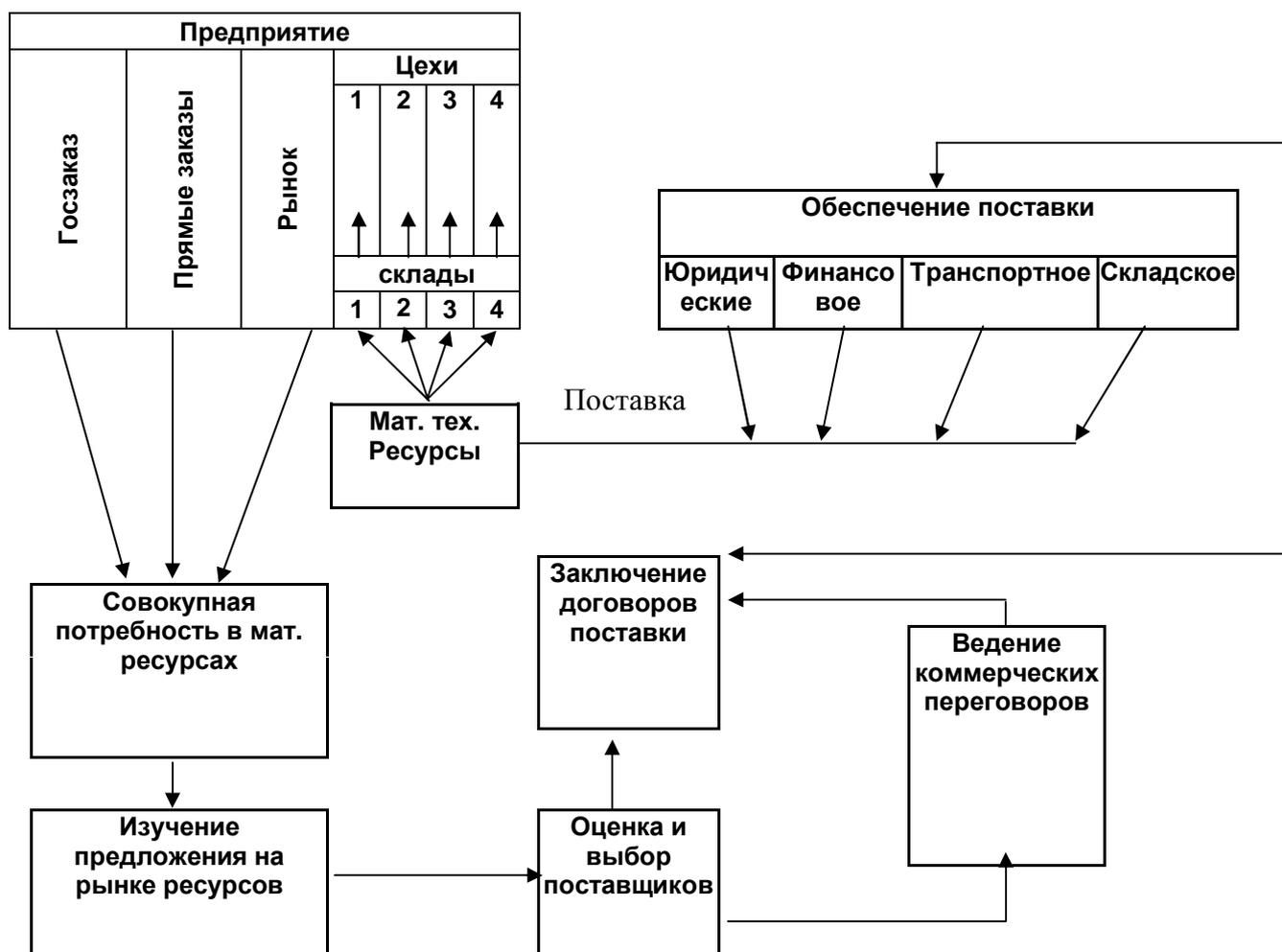


Рисунок 1.1. Процесс материально-технического снабжения предприятия

Как и всякая организованная деятельность закупки нуждаются в управлении. Управление есть процесс, включающий последовательное выполнение основных управленческих функций: планирование, организация, стимулирование, регулирование, анализ и контроль.

Задачи и практические ситуации

Задание 1.1

В процессе закупочной деятельности предприятия могут выбирать различные условия закупок: стараются получить оптовые скидки, приобретая большие партии материальных ресурсов; завозят материалы автомобильным транспортом от близкорасположенной оптовой базы; покупают впрок постоянно дорожающие ресурсы; приобретают товары в порядке бартерных обменов на излишние сырье и готовую продукцию; отдают предпочтение закупкам сырья у российских производителей; покупают у белорусских

торговых посредников; размещают многоассортиментные заказы у одного поставщика; работают по долгосрочным договорам с постоянными продавцами; организуют закупки по разовым заказам у постоянно меняющихся поставщиков; покупают сырье и материалы небольшими партиями; повторяют закупки через одинаковые промежутки времени; особое внимание уделяют разработке согласованных с поставщиками графиков закупки; покупают сырье и материалы при появлении свободных денежных ресурсов; делают закупки только по мере возникновения потребности в материалах.

Определите влияние условий осуществления закупочной деятельности по направлениям представленным в таблице 1.1. Оформите результаты, прокомментируйте свой выбор в пояснительной записке.

Таблица 1.1. Группировка условий закупок в зависимости от достижения целей закупочной деятельности предприятия

| Условия осуществления закупочной деятельности | Влияние | | |
|---|---------------------------------|--------------------------------|-------------------------|
| | на затраты по закупке продукции | на издержки содержания запасов | на надежность снабжения |
| | | | |

Задание 1.2

Квартальная потребность предприятия в металлопродукции составляет 6 тонн. Предприятие имеет два варианта закупки - у торговой фирмы и у металлургического комбината. В первом случае материал поставляется равными партиями в начале каждого месяца, во втором - минимальная партия отгрузки соответствует вместимости железнодорожного вагона и составляет 75 тонн.

Металлургический комбинат продает металлопродукцию по цене 20 млн.р. за 1 тонну. При этом транспортно-заготовительные расходы на один заказ равны 1200 тыс.р. Если материал закупается у торговой фирмы, транспортно-заготовительные расходы уменьшаются до 90 тыс.р. на один заказ, однако торговая наценка фирмы составляет 20% от цены производителя.

Определите оптимальный вариант закупки, в наибольшей степени соответствующий целям материально-технического снабжения.

Задание 1.3

Представьте в виде блок-схемы процесс закупок для предприятия, выпускающего карьерные автосамосвалы грузоподъемностью 42, 55, 80, 120, 130 и 200 тонн. Для производства такой техники предприятию в больших количествах необходимы:

- а) стальной металлопрокат;
- б) трубы разных диаметров;
- в) конструкционный сортовой металлопрокат;
- г) шихтовые материалы;
- д) химикаты;
- е) пластмассы;
- и) материалы для РЭН;
- к) узлы и агрегаты, поставляемые по кооперации: двигатели; шины; электрооборудование; трансмиссия; коробки передач и др.

Покажите на примере данного предприятия, в чём заключается содержательное отличие процесса закупок от МТС и логистики.

Задание 1.4

Предприятие “N” производит кормоуборочную технику – самоходные кормоуборочные комплексы, в отчётном и базовом периодах объём продаж составил 3500 и 3300 штук. На планируемый период предприятие получило заказы лишь на 1100 штук, что составляет 45% производственной мощности. Прогноз рынка на 3 ближайших года свидетельствует о дальнейшем падении спроса на продукцию предприятия в среднем на 15% в год. Вместе с тем, в планируемом периоде на предприятии ожидается запуск в серийное производство нового зерноуборочного комбайна, разработанного впервые специально для внутреннего рынка, на который получен госзаказ в размере 500 штук, что составит 15% производственной мощности предприятия.

Для производства нового комбайна номенклатура потребляемой продукции изменена в части кооперационных поставок. В целях сохранения рабочих мест на предприятии на незадействованных мощностях открывается цех по производству газонокосилок и цех по пошиву спецодежды для металлургической и строительной отраслей.

Какие изменения в сфере закупочной деятельности предстоит сделать предприятию? Представьте в виде блок-схемы процесс закупок материально-технических ресурсов по всем направлениям деятельности.

Тема 2. Предмет, задачи и методология дисциплины

Цель изучения темы – ознакомление с содержанием и задачами курса «Управление закупками», раскрытие его связей другими дисциплинами, определение методологии курса.

Задачи изучения темы:

- раскрытие содержания курса «Управление закупками»;
- постановка задач курса;
- раскрытие связей курса с другими дисциплинами;
- определение основных методов изучения курса.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Предмет курса «Управление закупками».
2. Содержание дисциплины и ее связь с другими учебными курсами.
3. Задачи и методология курса «Управление закупками».

Краткое содержание темы

Предметом изучения в данном курсе являются экономические отношения между организациями по поводу приобретения материальных ресурсов для собственных нужд, т.е. для производственного и непроизводственного потребления. При решении вопросов организации, планирования и оперативного управления закупками необходимо руководствоваться экономическими законами и закономерностями, действующими в рыночной экономике, основными положениями экономической теории, макроэкономики, микроэкономики, маркетинга и других экономических дисциплин.

При изучении закупочной деятельности используются как общие методы познания (диалектический метод), так и частные. Особое значение имеет балансовый метод, статистические, математико-статистические, а также экономико-математические методы и модели.

Задачи и практические ситуации

Задание 2.1

Перечислите основные экономические законы и покажите их проявление в сфере закупочной деятельности организации. На основе знаний экономической теории попытайтесь определить, требования каких экономических законов не в полной мере соблюдаются в практике работы предприятий в переходный период к рынку. Результаты изучения данного вопроса изложите в таблице 2.1.

Таблица 2.1. Проявление экономических законов в сфере закупок

| Экономические законы | Проявление действия экономических законов в закупочной деятельности. Факты нарушений требований экономических законов |
|----------------------|---|
| | |

Задание 2.2

Охарактеризуйте основные методы познания и покажите их значение для изучения закупочной деятельности. На основе анализа основных функций закупочной деятельности организации покажите возможные области применения общих и частных методов познания. Результаты оформите в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Методы познания закупочной деятельности

| Методы познания | Область закупочной деятельности |
|-----------------|---------------------------------|
| | |

Тема 3. Информационное обеспечение закупочной деятельности предприятия

Цель изучения темы – рассмотрение информации, используемой в закупочной деятельности, характеристика и оценка ее источников.

Задачи изучения темы:

- определение значения информации для закупочной деятельности;
- общая характеристика информации и источников ее получения;
- характеристика внутренней информации предприятия;
- характеристика информации о внешней среде предприятия;
- определение основных источников информации о рынке закупок, их сравнительная характеристика;
- проведение сравнительной оценки источников информации;
- изучение организации информационного обеспечения закупочной деятельности на предприятии.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Значение информации в управлении закупками.
2. Классификация информации. Требования к информации.
2. Внешняя информация в управлении закупками и ее характеристика.
3. Внутренняя информация в управлении закупочной деятельностью и ее характеристика.
4. Источники информации и их характеристика.
5. Сравнительная оценка источников информации.
6. Организация информационного обеспечения закупочной деятельности на предприятии. Формирование автоматизированных баз данных.

Краткое содержание темы

В процессе закупочной деятельности предприятие, как правило, использует три группы информации:

- 1) Информация о потребностях предприятия:
 - a) расчет потребности;
 - b) нормы расхода;
 - c) данные о производственной программе;
- 2) Информация о рынке закупок:
 - a) информация о производителях, поставщиках и конкурентах, производственных, финансовых и сбытовых показателях их работы;

- b) предложение продукции, ее качественные характеристики;
- c) цены, условия расчетов, величина партии поставки;

3) Информация о состоянии внешней среды, отражающая общую экономическую ситуацию в стране, регионе:

- a) объемы валового внутреннего продукта;
- b) уровень инфляции;
- c) динамика роста производства в отраслях;
- d) ставки рефинансирования;
- e) ставки налогов и сборов;
- f) обменные курсы иностранных валют;
- g) размеры таможенных пошлин и квот.

Сбор информации для принятия решения о закупке целесообразно проводить в два этапа:

1. Сначала проводится вторичное исследование, включающее в себя поиск, сбор, систематизацию и анализ уже имеющейся (опубликованной) информации о состоянии рынка закупок и его субъектов. Основную часть вторичной информации о рынке закупок составляют данные о предприятиях-поставщиках. Анализ таких данных позволяет решить следующие задачи:

- a) выбрать наиболее конкурентоспособную продукцию;
- b) определить потенциальных поставщиков-конкуренентов, а также изучить их стратегии на рынке закупок;
- c) выбрать наиболее вероятных поставщиков;
- d) разработать собственную оптимальную стратегию закупок.

Используя вторичную информацию, предприятие-покупатель может определить наиболее интересные предложения требуемой продукции, а также установить носителей этих предложений. Однако для принятия взвешенного и обоснованного решения о закупке располагать только лишь вторичной информацией недостаточно.

2. На втором этапе предприятию-покупателю необходимо получить информацию, которая характеризовала бы возможности поставщиков в текущем временном интервале. Такую информацию можно получить только при прямых контактах с поставщиками, а также в результате осмотра предприятий-поставщиков и осуществлении пробных закупок.

К основным источникам информации, используемым в процессе закупочной деятельности, можно отнести следующие:

- a) Периодическая печать – журналы и газеты деловой ориентации, предоставляющие различные сведения о текущей деятельности организаций;

б) Справочники по организациям (фирмам) – могут предоставлять сведения об истории организаций (их производственной, финансовой и торговой деятельности), о составе правления, почтовом и электронном адресе, а также позволяют выяснить, кто производит либо продает ту или иную продукцию. Информация, помещаемая в справочнике, как правило, содержит только те материалы, которые сами организации считают нужным и возможным довести до общего сведения;

с) Годовые отчеты о деятельности организаций (фирм) – содержат относительно полную информацию, характеризующую хозяйственную деятельность организации в целом, а также деятельность ее подразделений.

д) Данные торгово-промышленных палат, союзов предпринимателей – могут отражать сведения об отечественных и зарубежных организациях, их коммерческой деятельности, экспортно-импортных возможностях;

е) Статистические ежегодники и ежемесячники – издаются Министерством статистики и анализа, другими министерствами, содержат общую укрупненную информацию о состоянии и динамике развития экономики страны и отдельных ее отраслей;

ф) Реклама поставщиков – может включать каталоги, прайс-листы, а также всевозможные проспекты и буклеты с выставок и ярмарок;

г) Специализированные базы данных – создаются в коммерческих целях консалтинговыми фирмами и могут содержать финансово-экономическую статистику, информацию о рынках, организациях, ценных бумагах, коммерческих предложениях и т.п.

Предприятия-покупатели, исходя из своих стратегических интересов, оценивают пригодность указанных источников информации для изучения рынка закупок и выбора подходящих поставщиков. В качестве критериев оценки могут использоваться надежность самого источника, актуальность отражаемой в нем информации, а также стоимость ее получения.

Задачи и практические ситуации

Задание 3.1

В таблице 3.1 представлен массив информации, который включает: а) данные о деятельности предприятия 1 (в числителе) и предприятия 2 (в знаменателе), производящих подшипники; б) показатели работы оптовой фирмы, торгующей подшипниками; в) данные по предприятию, производящему кормоуборочные комбайны и выступающего на рынке подшипников как покупатель; д) динамику рынка подшипников.

Таблица 3.1. Информация о деятельности предприятий

| Показатели | Ед. изм. | Годы | | | | |
|--|-----------|---------------------|--------------|--------------|-------------------|-------------------|
| | | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Объём производства | Тыс. штук | <u>60</u> | <u>16000</u> | <u>П 1</u> | <u>16490</u> | <u>16390</u> |
| | | 30 | 11300 | П 2 | 16900 | 10300 |
| 2. Износ | % | <u>60</u> | <u>65</u> | <u>70</u> | <u>75</u> | <u>80</u> |
| | | 30 | 35 | 40 | 45 | 50 |
| 3. Форма собственности | | <u>Г/П</u> | <u>Г/П</u> | <u>Г/П</u> | <u>Г/П</u> | <u>Г/П</u> |
| | | АО | АО | АО | АО | АО |
| 4. Дебиторская задолженность | У.е. | <u>15000</u> | <u>9000</u> | <u>7000</u> | <u>6000</u> | |
| | | – | 4300 | 1000 | 2300 | |
| 5. Кредиторская задолженность | Тыс. у.е. | <u>1900</u> | <u>3600</u> | <u>2900</u> | <u>3600</u> | <u>3900</u> |
| | | 0 | 1100 | 1300 | 1630 | 1930 |
| 6. Основной капитал | Тыс. у.е. | <u>49000</u> | <u>50500</u> | <u>53600</u> | <u>54160</u> | <u>55500</u> |
| | | 34600 | 39700 | 39900 | 41600 | 46300 |
| 7. Сбытовые запасы | дней. | <u>20</u> | <u>20</u> | <u>25</u> | <u>27</u> | <u>30</u> |
| | | 15 | 15 | 15 | 20 | 25 |
| 8. Тип производства | - | сбор | сбор | сбор | сбор | сбор |
| 9. Валовый доход | Тыс. у.е. | <u>35600</u> | <u>34900</u> | <u>35140</u> | <u>35390</u> | <u>36100</u> |
| | | 27300 | 30100 | 36400 | 38300 | 44440 |
| 10. Производственные запасы | У.е. | <u>13000</u> | <u>13000</u> | <u>14100</u> | <u>15000</u> | <u>14000</u> |
| | | 7000 | 9000 | 9990 | 12300 | 13300 |
| 12. Количество покупателей | Ед. | <u>43</u> | <u>40</u> | <u>46</u> | <u>45</u> | <u>44</u> |
| | | 19 | 23 | 23 | 27 | 31 |
| 13. Денежные средства | У.е. | <u>11900</u> | <u>11000</u> | <u>9300</u> | <u>10300</u> | <u>9980</u> |
| | | 600 | 2300 | 6900 | 7000 | 7300 |
| 14. Оборотные средства | У.е. | ... | ... | ... | ... | ... |
| 15. Объём сбыта | Тыс. штук | <u>16010</u> | <u>16380</u> | <u>15900</u> | <u>17000</u> | <u>16000</u> |
| | | 10250 | 11350 | 14000 | 16900 | 20000 |
| 16. Доля рынка среднесписочная | % | <u>14</u> | <u>14</u> | <u>14</u> | <u>15</u> | <u>14</u> |
| | | 8 | 9 | 13 | 14 | 7 |
| 17. Среднесписочная численность управленцев | Чел. | <u>6560</u> | <u>6560</u> | <u>6560</u> | <u>6510</u> | <u>6500</u> |
| | | 3100 | 3150 | 3160 | 3160 | 3160 |
| 18. Среднесписочная численность работников службы маркетинга и сбыта | Чел. | <u>109</u> | <u>109</u> | <u>103</u> | <u>100</u> | <u>93</u> |
| | | 45 | 49 | 51 | 51 | 51 |
| 19. Среднесписочная численность работников МТО | Чел. | <u>79</u> | <u>79</u> | <u>79</u> | <u>83</u> | <u>89</u> |
| | | 21 | 23 | 23 | 23 | 23 |
| 21. Условия платежа | | <u>100% предопл</u> | <u>100%</u> | <u>100%</u> | <u>50%</u> | <u>30%</u> |
| | | 30% предопл | 30% | 30% | по факту отгрузки | по факту отгрузки |
| 22. Денежные средства | Тыс. у.е. | 200 | 250 | 200 | 300 | 310 |
| 23. Дебиторская задолженность | -/-- | 400 | 480 | 490 | 505 | 515 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|--|-----------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 24. Товарные запасы | -//- | 1600 | 1600 | 1500 | 1430 | 1300 |
| 25. Оборотные средства | -//- | ... | ... | ... | ... | ... |
| 26. Кредиторская задолженность | -//- | 30 | 20 | 5 | - | - |
| 27. Форма собственности | - | АО | АО | АО | АО | АО |
| 28. Обычные акции | Тыс. у.е. | 500 | 550 | 600 | 750 | 800 |
| 29. Торговая наценка | % | 30 | 30 | 25 | 20 | 20 |
| 30. Объём продаж | Тыс. шт. | 54000 | 54900 | 55100 | 55400 | 55600 |
| 31. Рентабельность продаж | % | 22 | 23,5 | 21 | 19 | 19 |
| 32. Условия поставки (Базис поставки) | | FCA | FCA | FCA | FCA | FCA |
| 33. Условия платежа | - | По факту поставки |
| 34. Производственные мощности | Шт. | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 | 9000 |
| 35. Объём производства в том числе - госзаказ | Шт. % | 7300 10 | 6990 10 | 5400 5 | 3900 - | 3300 - |
| 36. Количество необходимых подшипников | Шт. | 343100 | 328530 | 253800 | 183300 | 155100 |
| 37. Удельный вес подшипников в общем количестве закупаемой продукции | % | 2,1 | 2,0 | 1,7 | 1,4 | 1,4 |
| 38. Ёмкость рынка подшипников | Тыс. штук | 121318 | 121928 | 124638 | 127518 | 130328 |
| 39. Доля предприятия, производящего комбайны, на рынке закупок подшипников | % | ... | ... | ... | ... | ... |
| 40. Количество рыночных сегментов (по отраслевому признаку) | - | 2 | 2 | 2 | 3 | 3 |
| 41. Конъюнктура (соотношение спроса и предложения) | - | C>П | C>П | C>П | C=П | C<П |

Изучите данные, представленные в таблице. Рассчитайте недостающие данные таблицы. Сгруппируйте весь массив информации с точки зрения приоритетности данных для использования предприятием “М” в процессе закупок подшипников. Предложите макет таблицы и заполните ее.

Задание 3.2

Для промышленного предприятия о рынке закупок можно получить информацию, используя следующие основные источники:

1. Каталоги поставщиков.
2. Реклама поставщиков.
3. Статистический бюллетень Министерства статистики и анализа РБ.
4. Автоматизированные базы данных.
5. Ресурсы сети INTERNET.
6. Классификаторы промышленной продукции.
7. База данных, накопленная службой МТО предприятия.
8. Издания, публикуемые научно-исследовательскими организациями.
9. Осмотр предприятия-поставщика.
10. Адресные справочники.
11. Товарофирменные справочники.
12. Посещение выставок и ярмарок.
13. Отраслевые журналы.
14. Библиографические справочники
15. Справочники о деловых связях руководителей предприятий, банков, торговых организаций.
16. Периодические издания
17. Опрос работников службы сбыта поставщиков.
18. Информация, получаемая от торговых и сбытовых агентов.
19. Информация, получаемая от представителей и сбытовых филиалов предприятия.
20. Информация дилеров и дистрибьюторов.
21. Справки, предоставляемые специализированными научно-исследовательскими организациями.
22. Монографические и другие научные издания.
23. Пробные закупки.

Изучите представленные источники информации и дайте их краткую характеристику в таблице 3.2.

Таблица 3.2. Характеристика основных источников информации

| Первичные источники информации | Краткая характеристика | Вторичные источники информации | Краткая характеристика |
|--------------------------------|------------------------|--------------------------------|------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |

Проведите оценку пригодности основных источников информации о рынке закупок по следующим критериям: а) надёжность; б) актуальность; в) минимальная стоимость получаемой информации.

Для оценки следует использовать таблицу 3.3.

Таблица 3.3. Оценка основных источников информации

| Источник информации | Высокая надёжность | | Высокая актуальность | | Минимальная стоимость | Итого |
|---------------------|--------------------|------------------|----------------------|------------|-----------------------|-------|
| | Высокие гарантии | Высокая точность | в статике | в динамике | | |
| | | | | | | |

Каждый источник оценивать по системе от 0 до 1 балла. Если, по вашему мнению, источник полностью соответствует оцениваемому критерию, ставите – 1; если соответствует частично – 0,5, если не соответствует – 0. По сумме полученных баллов определите приоритетность оцениваемых источников и представьте краткие выводы.

Задание 3.3

Предложите макет таблицы для сбора и анализа информации о закупаемой металлопродукции и о рынке закупок для предприятия, производящего колёсные тракторы мощностью 25-200 л.с.

Годовое производство в среднем составляет 30 000 тракторов. Для производства используется около 15 тысяч тонн металлопродукции: 9 тысяч тонн прямые поставки изготовителей, 3 тысячи тонн производится на самом предприятии. Металлопродукция требуется по 59 позициям:

- а) сталь листовая холоднокатаная;
- б) сталь листовая горячекатаная;
- в) сталь крупносортовая;
- г) сталь среднесортная;
- д) сталь конструкционная и др.

На предприятии закупки металлопродукции осуществляет отдел материально-технического снабжения, отдел главного инженера и отдел главного механика. Закупки осуществляются у поставщиков, находящихся на рынках: “А”, “В” и “С”, в пропорции: “А” – 4 поставщика; “В” – 16 поставщиков; “С” – 13 поставщиков.

Задание 3.4

Используя результаты оценки источников информации о рынке закупок (задание 3.3) выберите и оцените основные источники информации для машиностроительного предприятия, которое из-за резкого падения спроса на свою продукцию (кормоуборочная техника) в планируемом периоде частично переходит на выпуск другой продукции (задание 1.4).

Задание 3.5

Советом директоров АО “Атолл” принято решение о необходимости диверсификации производства. Маркетинговая служба предприятия предлагает в планируемом периоде осуществить переход на производство следующих видов продукции:

1. Средства связи: мини АТС, многофункциональные телефоны, радиотелефоны, сотовые телефоны, элементы пейджинговой связи, спутниковые антенны. Рынок данной продукции отличается быстрорастущим спросом; в настоящее время на нём представлена продукция пяти фирм-производителей, реализуемая посредниками: десятью специализированными торговыми фирмами, три из которых являются дилерами;

2. Электротехническая продукция: силовые трансформаторы мощности от 10 до 1000 КВ/Ампер, однофазные и многофазные трансформаторы с напряжением до 35 КВ включительно. Рынок данной продукции является быстроразвивающимся, т.к. основными его сегментами являются: транспорт, нефть и газодобывающие отрасли, которые за последние годы имеют устойчивую динамику роста 5% в год;

3. Автомобильные радиоприёмники и автомагнитолы, зарядные устройства для аккумуляторов. Рынок данной продукции отличает высокий объём продаж, а также высокий уровень конкуренции. Особенно важен ценовой фактор.

До настоящего времени предприятие имело постоянный оборонный заказ (90% производственной мощности): производство электродвигателей, генераторов постоянного и переменного тока для подводных лодок, радиопередатчиков, радиомаяков, осциллографов, аккумуляторных батарей. В планируемом периоде оборонный заказ размещаться не будет.

Определите, какую продукцию будет необходимо закупать предприятию в будущем и, используя данные задания 3.2, выберите источники информации и проведите их оценку по 5-бальной системе с точки зрения их полноты, надёжности и оперативности для сложившейся ситуации.

Задание 3.6

Предприятие использует в основном производстве и на вспомогательные нужды 39 наименований химических материалов. На основании данных о величине годового потребления и ценах на химикаты (см. табл. 3.4) произведите их классификацию по методу ABC.

Проанализируйте ассортиментный и количественный состав каждой из групп и поясните, почему тот или иной материал в нее вошел. Какие Вы знаете неформальные признаки отнесения материалов к группе «А»? Каковы наиболее существенные различия организации материально-технического снабжения материалами в каждой группе?

Таблица 3.4. Данные для классификации материалов по методу ABC

| № пп | Наименование материала | Годовой объем потребления, кг | Цена за 1 кг, тыс.р. |
|------|-----------------------------|-------------------------------|----------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | Сода каустическая | 51150 | 18,4 |
| 2 | Нитрат натрия | 7150 | 22,7 |
| 3 | Кислота соляная техническая | 47800 | 1,5 |
| 4 | Сода кальцинированная | 8240 | 5,4 |
| 5 | Ангидрид хромовый | 23400 | 83,7 |
| 6 | Кислота серная техническая | 52020 | 0,8 |
| 7 | Полиэтилен | 50 | 27 |
| 8 | Эмаль МЛ-12 черная | 9077 | 66,4 |
| 9 | Аммиак жидкий | 7602 | 3,4 |
| 10 | Аммоний хлористый | 15750 | 29,5 |
| 11 | Модельный состав | 7360 | 41,6 |
| 12 | Пластик ABC | 10847 | 53,2 |
| 13 | Наждачный порошок | 1880 | 14,9 |
| 14 | Графит | 210 | 32,1 |
| 15 | Эмаль порошковая черная | 3760 | 102 |
| 16 | Эмаль МЛ-12 серая | 4735 | 88,1 |
| 17 | Эмаль МЛ темно-синяя | 10554 | 99,1 |
| 18 | Эмаль Красный рубин | 16737 | 106 |
| 19 | Бутилацетат | 4412 | 49,9 |
| 20 | Грунт ВКФ-93 серебристый | 11200 | 64,7 |
| 21 | Эмаль МЭ-1214 | 2800 | 100,6 |
| 22 | Эмаль МЛ морская волна | 4665 | 97,5 |
| 23 | Эмаль МЛ-1110 алюминий | 4092 | 82,3 |
| 24 | Шпатлевка | 21 | 177,4 |
| 25 | Эмаль МЛ-12 дымчатая | 10841 | 73,6 |
| 26 | Эмаль МЛ-12 бирюзовая | 4040 | 80,5 |
| 27 | Пудра алюминиевая | 186 | 84,8 |
| 28 | Лак бакелитовый | 318 | 97,7 |
| 29 | Эмаль МЛ-12 серебряная | 640 | 53,9 |
| 30 | Лак КО-815 | 110 | 180,1 |
| 31 | Эмаль НЦ-125 красная | 141 | 128,7 |
| 32 | Эмаль ПФ-216 половая | 220 | 167 |
| 33 | Краска 14-60 №9 | 800 | 184 |

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|----|-------------------|-----|-------|
| 34 | Олифа | 424 | 21,4 |
| 35 | Средство Элва | 250 | 0,1 |
| 36 | Клей ПВА | 18 | 112 |
| 37 | Паста алюминиевая | 213 | 31,6 |
| 38 | Лак НЦ-218 | 143 | 110,7 |
| 39 | Ускоритель сушки | 98 | 1,3 |

Внимательно изучите результаты ABC анализа. Выделите материалы, которые по неформальному признаку следовало бы отнести в другие группы. Сделайте выводы и оформите их в виде пояснительной записки.

Тема 4. Использование принципов маркетинга в закупочной деятельности

Цель изучения темы – раскрытие особенностей использования методологии и принципов маркетинга в закупочной деятельности.

Задачи изучения темы:

- обоснование необходимости применения маркетинга в закупочной деятельности предприятия;
- построение модели маркетинга закупок, интерпретация инструментов маркетинга в закупочной деятельности предприятия;
- характеристика отличительных особенностей рынка закупок;
- определение основных этапов изучения рынка закупок;
- оценка и прогнозирование рыночной конъюнктуры;
- изучение методов анализа предложения закупаемой продукции;
- определение сущности и основных направлений изучения конкуренции на рынке закупок;
- изучение коммерческих рисков, возникающих при закупке продукции, определение механизмов их минимизации и устранения.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Необходимость применения маркетинга на стадии закупок.
2. Модель маркетинга закупок.
3. Характеристика рынка закупок, основные этапы его изучения.
4. Оценка инфраструктуры рынка закупок.
5. Сегментирование рынка закупок.
5. Анализ предложения закупаемой продукции.
6. Изучение конкуренции на рынке закупок.
7. Коммерческие риски при закупке продукции, факторы их обуславливающие. Механизмы устранения рисков.

Краткое содержание темы

Маркетинг - есть деятельность, направленная на удовлетворение потребностей и желаний потребителей (отдельных лиц и организаций) путем обмена. Маркетинг как рыночноориентированная деятельность субъектов хозяйствования была направлена прежде всего на активизацию сбыта потребительских товаров. По мере развития товарных рынков и ужесточения конкуренции на них в сферу маркетингового воздействия стали вовлекаться

и другие виды деятельности, опосредованные обменом. Деятельность по закупкам и деятельность по сбыту имеют ряд схожих положений (закупки-сбыт наоборот). Поэтому основные положения и идет маркетинга могут применяться в сфере закупок. Из теории маркетинга известны основные положения, к которым относятся следующие:

1. Маркетинг становится востребованным, если возникают отношения обмена между двумя и более рыночными субъектами.
2. Сам процесс обмена возможен при наличии двух и более объектов стоимости.
3. Маркетинг способствует активному приспособлению к рынку.
4. Маркетинг осуществляется в условиях, как правило, неопределенной реакции рынка.
5. Маркетинг есть процесс активного воздействия на рынок.

Теперь перенесем данные положения теории маркетинга на сферу закупок для субъекта хозяйствования. При этом следует также учитывать ключевые принципы маркетинга:

1. Маркетинг концентрируется на решении проблем потребителей (т.е. проблем других)
2. Занимаясь решение проблем других с помощью маркетинга, субъект хозяйствования тем самым добивается достижения своих целей.
3. Достижение целей субъектом хозяйствования происходит тем лучше, чем больше проблемы других, т.е. потребителей будут в центре собственной деятельности.

Применительно к сфере сбыта все эти принципы просты и понятны. Вместе с тем в области снабжения и закупок все гораздо сложнее, т.к. процесс маркетинга нужно выстраивать с позиций поставщика.

В области снабжения процесс обмена, а точнее связи в процессе обмена изображаются немного сложнее, чем в сфере сбыта. Так как здесь (необходимо) присутствуют две области требований. Прежде всего, это требования со стороны предприятия, его функциональных областей (подразделений (производственных, конструкторских, технологических, экономических, финансовых и др.) и на самом предприятии, необходимые для осуществления процесса производства. А во-вторых, это требования поставщиков и это вне предприятия и следуя выше перечисленным принципам классического маркетинга, как раз их проблемы должны быть поставлены в центре маркетинговой деятельности по закупкам.

Следовательно, следует установить эти проблемы и переместить в центр деятельности по закупкам.

Внутренние и внешние возможности и желания должны быть в процессе принятия решения по закупкам. Прием здесь могут быть следующие целевые ориентации или

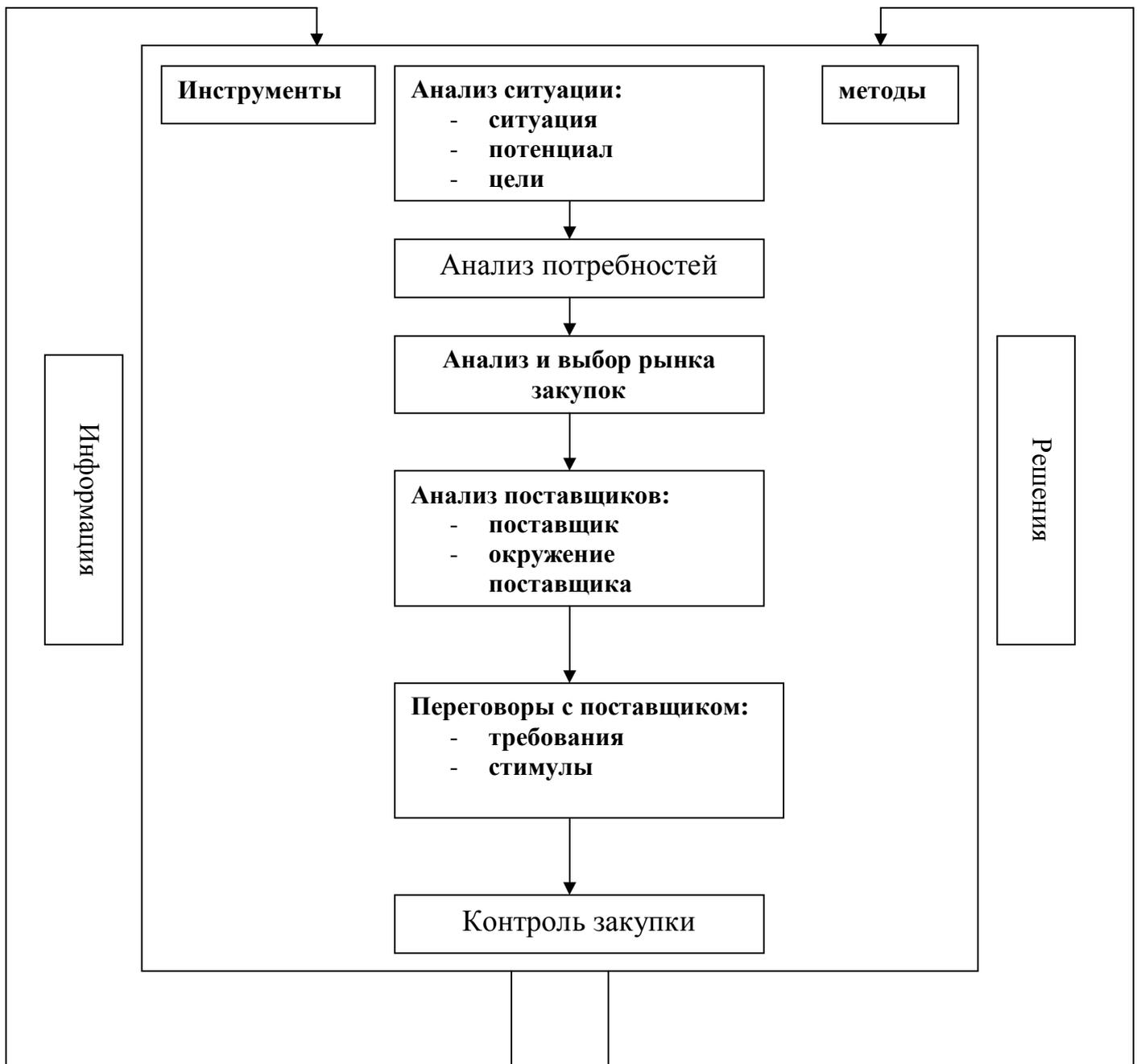
а) стремление достичь фиксированного результата по возможности с минимальным использованием средств;

б) стремление фиксированными средствами к максимальному результату.

Необходимость использования маркетинга в процессе закупочной деятельности также обусловлена:

1. Поиском достаточного количества альтернативных решений.
2. Принятия решений в условиях неопределенности.
3. Большинство проблем решаемых в процессе закупок являются плохо структурированными.
4. Закупочная деятельность является полем высоко конфликтной деятельности (т.е. приходится учитывать интересы разноуровневых субъектов)
5. Влияния факторов риска на процесс закупок.

С учетом всего вышеизложенного маркетинг в закупочной деятельности можно представить в виде следующей модели



Рисункок 4.1. Модель маркетинга закупок для промышленного предприятия

Задачи и практические ситуации

Задание 4.1

В таблице 4.1 представлены принципы классического маркетинга и их интерпретация применительно к сбыту. Изучите предложенную в таблице интерпретацию основных принципов маркетинга и предложите свой их вариант трактовки в сфере закупочной деятельности.

Таблица 4.1. Сравнительная характеристика принципов маркетинга

| Основные принципы маркетинга | Сбытовая интерпретация | Интерпретация в сфере закупок |
|---|--|-------------------------------|
| 1 | 2 | 3 |
| 1. Отношения обмена как минимум между двумя субъектами (сторонами) | Отношения обмена между сбытовым подразделением предприятия и покупателями | |
| 2. Обмен как минимум между двумя объектами стоимости | Обмен продукцией, предлагаемой службой сбыта и встречным эквивалентом, предлагаемым рынком сбыта | |
| 3. Выработка активных действий одного субъекта (стороны) на определённую реакцию другого субъекта | Выработка активных действий службы сбыта на определённую реакцию рынка сбыта | |
| 4. Неопределённость реакции других субъектов (сторон) | Неопределённость реакции рынка сбыта | |
| 5. Стремление субъекта вызвать реакцию рынка сбыта через создание и предложение стоимости | Стремление сбытовой службы вызвать реакцию рынка сбыта через создание и предложение стоимости | |

Задание 2.1

Из теории известно, что наиболее значимыми составляющими для комплекса маркетинга промышленного предприятия являются:

- а) рыночные исследования;
- б) товарная политика;
- в) ценовая политика;
- г) сбытовая политика;
- д) реклама и стимулирование сбыта;
- е) сервис.

Определите наиболее значимые составляющие комплекса маркетинга для закупочной и сбытовой деятельности предприятия и, заполнив таблицу 4.2, раскройте их содержание.

Таблица 4.2. Комплекс маркетинга при сбыте и закупках

| Элементы комплекса маркетинга | Сбытовая деятельность | Закупочная деятельность |
|-----------------------------------|-----------------------|-------------------------|
| 1. Исследование рынка | | |
| 2. Товарная политика | | |
| 3. Ценовая политика | | |
| 4. Сбытовая политика | | |
| 5. Реклама и стимулирование сбыта | | |
| 6. Сервис | | |

Задание 4.3

Представьте в виде блок-схемы последовательность использования маркетинга при закупке металлопродукции предприятием, производящем подшипники, используемые в автомобиле- и сельхозмашиностроении. За год производится в среднем 16600 подшипников разных групп. Для производства используются металлопрокат – 27712 тонн, трубы – 1561 тонн.

Поставщики находятся на разных рынках, цены на которых отличаются в пределах 25-35%. Соотношение рынков поставщиков: рынок А – 9 поставщиков; рынок Б – 13 поставщиков; рынок В – 21 поставщик; рынок Г – 4 поставщика. Ассортимент поставляемой каждым поставщиком продукции совпадает на 50%.

Задание 4.4

Предприятие “М” производит и поставляет на рынок “Z” бытовые холодильники трёх марок (см. табл. 4.3).

Таблица 4.3. Холодильники, производимые предприятием “М”

| Марки холодильников | Объём производства и продаж по годам, тыс. шт. | | | Вероятное снижение продаж в ближайшие 2 года, % | |
|---------------------|--|-------|------|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| “Фриз” | 350 | 400 | 430 | 25 | 45 |
| “Сириус” | 410 | 430 | 500 | 30 | 60 |
| “Антей” | 540 | 550 | 600 | 5 | 10 |
| Всего | 1300 | 13800 | 1530 | | |

Для производства холодильников предприятию необходимы материалы и комплектующие (табл. 4.4), поставляемые 6 поставщиками. Компрессоры поставляют два предприятия (“Х”, “V”), с которыми установлены кооперационные связи.

Таблица 4.4. Материалы и комплектующие, поставляемые поставщиками

| Основные виды материалов и комплектующих, требуемые для производства бытовых холодильников | Количество поставщиков предприятия “М” | Количество поставщиков, производящих аналогичную продукцию, поставляемую конкурентам | Количество поставщиков, производящих продукцию с улучшенными характеристикам и более широкой номенклатуры |
|--|--|--|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1.Металлопродукция : а) листовой металлопрокат (тонко- и среднелистовая сталь) | 2 (А, В) | 3 (С, D, E) | 2 (I, H) |
| 2. Сетка латунная | 1 (G) | 2 (F, L) | 3 (F, R, O) |
| 3. Пластмасса: полистирол | 1 (P) | 1 (Q) | (S, T) |

Проведённый прогноз спроса на 2 последующих года свидетельствует о снижении продаж холодильников указанных марок (табл. 4.3, графы 4-5).

На рынке “Z” также представлены предприятия “N” и “K”, производящие бытовые холодильники (озонобезопасные, с минимальной энергоёмкостью) марок “Титан” и “Атлант”. Для производства этих холодильников требуется:

а) листовой металлопрокат с повышенным содержанием примесей цветных металлов (молибдена, цинка, хрома), повышающих качественную и биоорголептическую характеристику металлопродукции;

б) пластмассы (полистирол ударопрочный, не содержащий примесей);

в) компрессоры, работающие на экологических заменителях фреона.

С учётом сложившейся ситуации служба маркетинга предприятия “М” рекомендует руководству на планируемый период снять с производства холодильники марки “Сириус”, продолжить производить холодильники марки “Антей”, а вместо марки “Фриз” выпускать модернизированный, экологически безопасный холодильник “Фриз-ЭК”, разработанный конструкторами и прошедший лабораторные испытания в течение 3 лет. В то же время на освободившиеся производственные мощности начать производство холодильного оборудования для магазинов, мясокомбинатов,

овощехранилищ. Это, в свою очередь, потребует закупать материалы и комплектующие у поставщиков, представленных в таблице 4.5.

Таблица 4.5. Основные материалы и комплектующие для производства холодильного оборудования и их поставщики

| Материалы и комплектующие | Предприятия-поставщики (количество и наименования) |
|--|---|
| I. Металлопродукция а) листовой металлопрокат, б) трубы разных размеров, | 6 (С,D,E,I,H,2H) 5 (B,H,2X,3F,2C) |
| II. Цветные металлы а) прокат медный, б) трубка медная, в) сетка латунная | 3 (G,4F,R) 2 (4F,L) 6 (G,F,L,4F,R,20) |
| III Компрессорные установки | 3 (4X,2Y,2V) |

Изучите представленную информацию и предложите:

- а) блок-схему закупок для предприятия “М” на ближайшие периоды;
- б) проведите сегментирование рынка закупок в текущем и плановом периодах. Постройте карту рынка закупок и продуктово-рыночную матрицу для предприятия “М”.

Задание 4.5

Проведите оценку конъюнктуры на рынках закупок металлопродукции для предприятия, производящего тракторы, и предложите возможные варианты решений по закупке на планируемый период и ближайшую перспективу. Данные, отражающие динамику производства и сбыта тракторов представлены в таблице 4.6. Основными рынками сбыта для предприятия являются рынки А, Б и В. Прогноз их развития представлен в таблицах 4.7 и 4.8.

Таблица 4.6. Динамика производства и сбыта тракторов

| Показатели | Ед. изм. | Годы | | | | | | | | | | |
|-----------------------|----------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| 1.Производство | Шт. | 98600 | 97700 | 100600 | 96600 | 82300 | 43800 | 29900 | 28400 | 29100 | 29700 | 30100 |
| 2. Сбыт: | | | | | | | | | | | | |
| а) Всего: | Шт. | 98600 | 97700 | 100600 | 95900 | 82900 | 43100 | 23600 | 26900 | 33800 | 29800 | 29900 |
| в том числе по рынкам | | | | | | | | | | | | |
| - Рынок "А" | % | 9 | 10 | 11 | 15 | 9 | 9 | 10 | 9 | 12 | 9 | 10 |
| - Рынок "Б" | % | 81 | 80 | 83 | 70 | 78 | 25 | 70 | 68 | 64 | 67 | 67 |
| - Рынок "В" | % | 10 | 10 | 6 | 15 | 13 | 16 | 20 | 23 | 24 | 24 | 23 |

Таблица 4.7. Прогнозируемое состояние основных сегментов спроса на продукцию предприятия в ближайшие 2 года

| Сегменты рынка | Рынок "А" | | | Рынок "Б" | | | Рынок "В" | | |
|-----------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|-------------------------|---|-------------------------------|
| | Доля в объёме продаж, % | Предполагаемый ежегодный рост сегмента, % | Прогнозируемый объём сбыта, % | Доля в объёме продаж, % | Предполагаемый ежегодный рост сегмента, % | Прогнозируемый объём сбыта, % | Доля в объёме продаж, % | Предполагаемый ежегодный рост сегмента, % | Прогнозируемый объём сбыта, % |
| 1. Промышленные предприятия | 19 | 13 | | 4 | 7 | | ... | | |
| 2. Предприятия АПК | 67 | -6 | | 75 | 3 | | ... | | |
| 3. Фермерские хозяйства | 4 | 3 | | 10 | 12 | | 95 | 20 | |
| 4. Строительные фирмы | 8 | 3 | | 6 | 10 | | ... | | |
| 5. Коммунальные службы | 2 | -2 | | 2 | -4 | | ... | | |
| 6. Дорожные службы | 5 | 1 | | 3 | 2 | | 5 | 4 | |

Таблица 4.8. Цены реализации тракторов по рынкам

| Модели | Ед. изм | Рынок “А” | Ед. изм | Рынок “Б” | Ед. изм | Рынок “В” |
|----------------------------|---------|------------|---------|-----------|---------|-----------|
| 1. Трактор колёсный МТЗ-80 | руб | 2106000000 | RUR | 225000 | USD | 12500 |
| 2. Трактор колёсный МТЗ-82 | руб | 2447000000 | RUR | 175000 | USD | 14000 |

Таблица 4.9. Цены на металлопродукцию по рынкам

| Продукция | Ед. изм | Рынок “у”, RUR | Рынок “z” в % к “у” | Мировой рынок, USD |
|--|---------|----------------|---------------------|--------------------|
| 1. Чугун передельный | Т. | 1176 | -10% | 650-700 |
| 2. Прокат сортовой | Т. | 2769 | -19% | 1500-1600 |
| 3. Прокат листовой | Т. | 2607 | -10% | 1410-1460 |
| 4. Сталь листовая конструкционная холоднокатаная | Т. | 2502 | -15% | 1050-1150 |
| 5. Сталь листовая конструкционная горячекатаная | Т. | 2429 | -15% | 1050-1110 |

Рынок закупок для предприятия также представляет собой сложную систему рынков: “х”, “у”, “z”, “Г”.

На **рынке “х”** предприятие осуществляет закупку больших партий металлопродукции: низколегированный мелкосортной прокат (90% закупок), трубные заготовки (50% закупок). Рынок отличает высокий уровень монополизации, а также высокая импортозависимость по сырью для производства металла и, как следствие, постоянный рост издержек.

Предприятия **рынка “у”** отличает дешёвое и доступное сырьё, высокая изношенность основных фондов, высокая энергоёмкость производства, нарушения в технологическом процессе выплавки стали, постоянные проблемы с ликвидностью. Поставщики находятся на значительном удалении от нашего предприятия. При поставках используется бартер.

Рынок “z” - имеет высокую логистическую эффективность по доставке продукции (льготные транспортные тарифы, автоматизация погрузочных работ, короткое время доставки). Предприятия-поставщики находятся на стадии технического перевооружения и модернизации (с привлечением иностранного капитала). Условие поставки: 100 процентная предоплата и только в национальной валюте поставщика.

Рынок “f” - высококонкурентный рынок, регулируемый в рамках ВТО. Поставщиков отличает высокая ликвидность, жёсткое соблюдение параметров технологического процесса, оплата по факту отгрузки, предоставление товарного кредита.

Рынки “y” (65%) и “z” (20%) это типичные олигополистические рынки: “y” - 9 поставщиков, “z” - 6 поставщиков. Рынок “y” отличали устойчивые связи с предприятием: закупки последние 15 лет. В таблице 4.9 представлены цены по основным видам закупаемой металлопродукции в текущем периоде. На данном рынке наше предприятие закупает высоколегированные стали, отдельные виды сортового проката, трубные заготовки (всего 9% общего объёма закупок).

В планируемом периоде предприятие осуществляет запуск в массовое производство новых моделей тракторов мощностью 150, 180 и 220 у.е. для их производства потребуется увеличение объёма закупки высококачественных сталей, а по всем другим видам металлопродукции, ужесточение требований к качественным характеристикам. На предприятии ожидается также дальнейший рост издержек производства (почему?).

Дополнительная информация о внешней среде предприятия

1. Экономическая среда для предприятия отличается нестабильностью:
2. В текущем периоде продолжалось падение обменного курса рубля Н.Д.Е. (I, II кв), стабилизация в III кв, падение в IV кв.
3. Рост стоимости энергоресурсов.
4. Инфляция составляет 10-12% ежемесячно.
5. Реализация продукции на внутреннем рынке осуществлялась по регулируемым ценам (на уровне себестоимости).
6. Ситуация на рынке “y” в ближайшей перспективе прогнозируется как неустойчивая: рост ВВП – 2-3%, инфляция – 6-7%. Возможны забастовки на железнодорожном транспорте.
7. Правительство регулирует поставки с рынка “z”: - введён 20% НДС.
8. Поставки продукции с рынка “f” не подлежат взиманию таможенных пошлин, однако требуют всего перечня таможенных документов.

Задание 4.6

Рассчитайте цену потребления закупаемой металлопродукции по каждому варианту её предложения на рынке (табл. 4.10) и выберите наиболее выгодную для предприятия.

Таблица 4.10. Предложение металлопродукции

| Наименование металло-продукции | Предложение "А" | | | Предложение "Б" | | |
|--------------------------------|---------------------------------------|------------------------------|---------------------------------------|---|------------------------------|------------------------------------|
| | Цена поставщика (ЦП), в у.е. за тонну | Стоимость доставки, в % к ЦП | Стоимость энерго-затрат при обработке | Цена изготовителя (ЦИ), в у.е. за тонну | Стоимость доставки, в % к ЦИ | Стоимость обработки, у.е. за тонну |
| 1. Лист г/к 2-30 мм | 231 | 10 | 6,5 | 275 | 7 | 0,5 |
| 2. Лист х/к 1-2 мм | 293 | 10 | 9,9 | 350 | 4 | 1,5 |
| 3. Сталь катанка | 195 | 8 | 14 | 210 | 4 | 3,3 |
| 4. Швеллер № 8-40 | 214 | 4 | 6,9 | 250 | 1 | 0,09 |
| 5. Арматура А3, 35г | 190 | 4 | 4,3 | 210 | 2 | 0,3 |

Задание 4.7

Предприятие производит электротехническую продукцию. Для производства продукции предприятие использует различные виды цветных металлов: алюминий, медь, свинец, никель, олово, цинк. В планируемом периоде намечено существенное расширение номенклатуры производимой продукции, что потребует изменения номенклатуры и объёмов закупок закупаемых материалов. Разработаны 2 варианта обновления модельного ряда продукции. Вариант «А» потребует увеличения закупок алюминия на 40%, никеля на 63%, медь и свинец без изменений, закупки олова сократятся на 9%. Вариант «Б» потребует роста закупок никеля и меди на 15%, свинца на 4%, олова без изменений, сократятся закупки алюминия на 26%, цинка на 49%. Рынок сбыта продукции предприятия конкурентный, спрос эластичный.

Какой вариант обновления продукции может рекомендовать служба закупок предприятия отделу маркетинга, если проведён мониторинг цен рынка цветных металлов (см. табл. 4.11)? Ответ обосновать.

Таблица 4.11. Цены мирового рынка за наличный цветной металл, у.е./т.

| Металл | Цена, у.е. за тонну | | | | | прогноз на плановый год | декабрь текущего года в % к декабрю отчетного |
|----------|-----------------------|-------------|-------|----------|---------|-------------------------|---|
| | декабрь, отчетный год | текущий год | | | | | |
| | | март | июнь | сентябрь | декабрь | | |
| Алюминий | 1 231 | 1 223 | 1 340 | 1 558 | 1 571 | 1 716 | 127,6 |
| Медь | 1 441 | 1 363 | 1 441 | 1 826 | 1 768 | 1 787 | 122,7 |
| Свинец | 487 | 500 | 505 | 510 | 491 | 452 | 100,8 |
| Никель | 3 815 | 5 116 | 5 273 | 7 090 | 7 980 | 9 150 | 209,2 |
| Олово | 5 160 | 5 369 | 6 348 | 5 398 | 5 670 | 5 700 | 109,8 |
| Цинк | 944 | 1 061 | 1 022 | 1 210 | 1 191 | 1 102 | 126,17 |

Задание 4.8

Предприятие производит подшипники 25-30 млн. штук в год. Для выполнения производственной программы необходимо закупать 3 тысячи тонн металлопродукции. Предприятие может осуществить закупки на одном из следующих рынков. **Рынок «f»** - олигополия – 6 поставщиков. Данный рынок имеет высокую логистическую эффективность по доставке продукции (льготные транспортные тарифы, короткое время доставки). Предприятия поставщики находятся на стадии технического перевооружения и модернизации. Условия поставки: 100% предоплата и только в национальной валюте. **Рынок «z»** - высококонкурентный рынок, регулирующий в рамках ВТО. Предприятий поставщиков отличает высокая ликвидность, жесткое соблюдение параметров технологического процесса, оплату по факту поставки, предоставление товарного кредита. Цены предприятия на рынке «z» выше, чем на рынке «f» в среднем на 30%.

Предложите и обоснуйте выбор рынка закупок для предприятия.

Задание 4.9

Ввиду диверсификации производства для предприятия в планируемом периоде изменена номенклатура закупаемой продукции. В частности необходимо впервые закупать:

- а) цветные металлы;
- б) полистирол ударопрочный;
- в) лаки и краски.

Предложите службе закупок последовательность действий в данной ситуации, а также источники информации о рынке и закупаемой продукции (группируя по степени убывания значимости для предприятия).

Задание 4.10

Предприятие осуществляет производство автомобильных шин (малых, средних и крупногабаритных). Для производства шин необходимо:

- А) натуральный каучук;
- Б) синтетический каучук;
- В) сажа;
- Г) металлокорд;
- Д) прочие виды сырья.

Предложите и обоснуйте последовательность действия предприятия на рынке закупок основного сырья с учетом данных, представленных в таблице 4.12, а также наиболее целесообразные формы закупки (поставки).

Таблица 4.12. Характеристика закупаемого сырья и материалов

| Наименование закупаемых видов сырья | Удельный вес стоимости закупаемого сырья в цене готовой продукции, в % | Доля в общем объеме закупки сырья и материалов, в % |
|-------------------------------------|--|---|
| 1. Натуральный каучук | 27,3 | 10 |
| 2. Синтетический каучук | 19,7 | 35 |
| 3. Металлокорд | 34,7 | 25 |
| 4. Сажа | 11,5 | 16 |
| 5. Прочие (около 70 видов) | 6 | 14 |

Задание 4.11

Проведите анализ предложения станков специальных для нарезки и набивки шариками сепараторов по данным, представленным в таблице 4.13. Предложите наиболее выгодный для предприятия вариант закупки станков.

Таблица 4.13. Предложение станков

| Показатели | Предприятия-поставщики | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|------------------|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Сертификация продукции | ГОСТ СССР, 1985 | ИСО-9000 | ОСТ | ОСТ | ИСО-9000 |
| 2. Количество покупателей | 26 | 15 | 109 | 79 | 65 |
| 3. Амортизация основного оборудования, в % | 75 | 30 | 35 | 100 | 85 |
| 4. Предлагаемый сервис | Гарантийный и послегарантийный | ТО | – | ТО | Гарантийный |
| 5. Цена потребления - цена предложения | $C_{п} > C_{пр}$ (30%) | $C_{п} > C_{пр}$ (10%) | $C_{п} > C_{пр}$ (20%) | $C_{п} > C_{пр}$ (5%) | $C_{п} = C_{пр}$ |

Задание 4.12

Предприятие, производящее тракторы осуществляет закупку металлопродукции (сталь листовая, трубы, и т.д.). Предприятие может осуществлять закупки на одном из двух рынков: «Х» или «У».

Рынок «Х» отличается высокий уровень монополизации (одно предприятие-поставщик), а также высокая импортозависимость по приобретению сырья для выплавки стали и, как следствие, постоянный рост издержек (ввиду каких причин?). Рынок отличается также высокая степень

влияния государства на процесс ценообразования. При расчетах оплата только в национальной валюте.

Рынок «У» - типичная олигополия (9 основных поставщиков). Рынок отличается дешевое и доступное сырье и электроэнергия для производства металлопродукции. Вместе с тем предприятия рынка отличаются высокая изношенность основных фондов, высокая энергоёмкость процесса производства, проблемы с ликвидностью, а также значительная удаленность от нашего предприятия. При поставках возможен бартер. Предложите предприятию оптимальный рынок закупок с учетом цен на листовой металл.

Таблица 4.14. Цены на металлопродукцию

| Наименование металлопродукции | Цены мирового рынка (МЦ), в у.е. | Цены рынка "Х", в % от МЦ | Цены рынка "У", в % от МЦ |
|----------------------------------|----------------------------------|---------------------------|---------------------------|
| 1. Сталь листовая горячекатаная | 240-270 | 70% | 60% |
| 2. Сталь листовая холоднокатаная | 380-390 | 75% | 55% |

Задание 4.13

Кондитерская фабрика получила заказ на производство шоколада с поставкой, начиная с июля будущего года. Заказ получен в декабре. Изучение рыночной конъюнктуры позволило установить, что ожидается устойчивый рост цен на основное сырье (какао-бобы), а цены на сахар имеют тенденцию к снижению до марта будущего года (от 0,51 до 0,41 у.е. за 1 кг). С марта ожидается рост цен на сахар с пиком июньской цены до 0,65 у.е. за 1 кг. Фабрика не располагает достаточными складскими помещениями для длительного хранения сырья и сахара. Какие действия должна предпринять служба закупок фабрики в сложившейся ситуации, чтобы обеспечить выполнение заказа?

Задание 4.14

Предприятие "МЗР" производит оборудование для конвейерно-поточного производства и поставляется предприятиям различных отраслей. Основным объектом закупок для предприятия является металлопродукция: горячекатаные и холоднокатаные стали; сортовые толстолистовые, среднелистовые, тонколистовые стали; сталь инструментальная; трубы разных диаметров; прутки; уголок; проволока стальная, армированная и т.д.

В таблице 4.15 представлены данные о соотношении объемов закупок по рынкам и валюте платежа.

Таблица 4.15. Распределение рынков по объёму закупок

| Показатели | Рынки | | | |
|--|-------------------|------------------|------|------------|
| | P | R | V | C |
| 1. Объём закупок в % | 7 | 43 | 37 | 13 |
| 2. Расчеты с поставщиками (денежная единица) | белорусский рубль | российский рубль | евро | доллар США |

В таблицах 4.16-4.19 представлены данные, отражающие индексы изменения объёмов сбыта продукции предприятия, объёмов закупок металлопродукции, производственных запасов, реального промышленного производства в отраслях-потребителях, а также обменные курсы национальной валюты (белорусского рубля) по отношению к валютам платежа за последние 3 года в разрезе кварталов.

Изучите представленную в таблицах информацию и попытайтесь определить возможные тенденции в изменении индексов перечисленных выше показателей. Установите связь изменения индекса объёма закупок с изменениями индексов уровня производственных запасов, объёма сбыта продукции, реального производства в отраслях потребителей, а также изменениями обменного курса белорусского рубля.

С помощью пакета Microsoft Excel постройте модель зависимости индекса объёма закупок от каждого из перечисленных показателей методом корреляционно-регрессионного анализа. В случае установления зависимости перечисленными показателями, объясните механизм их влияния и возможные последствия для предприятия с учётом данных таблицы 4.15.

Используя Microsoft Excel, постройте экономико-математическую модель конъюнктуры рынка закупок металлопродукции, используя все вышеприведённые показатели, а также необходимые с вашей точки зрения дополнительные факторы, определяющие конъюнктуру рынка закупок.

Оформите письменный отчёт о выполнении задания 4.14.

Таблица 4.16. Индексы изменения объёмов сбыта продукции предприятия “MZR” по отраслям потребителям

| Отрасли | Годы | | | | | | | | | | | |
|---|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 1 год | | | | 2 год | | | | 3 год | | | |
| | Кварталы | | | | | | | | | | | |
| | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й |
| 1. Автомобилестроение (базовый год =100) | 101,3 | 101,9 | 100,3 | 103,3 | 103,1 | 104,3 | 103,9 | 104,9 | 106,1 | 107,1 | 107,9 | 107,1 |
| 2. Сельхозмашиностроение | 99,9 | 99,3 | 101,3 | 101,3 | 102,3 | 102,7 | 103,3 | 103,1 | 103,6 | 102,9 | 103,9 | 103,9 |
| 3. Электротехническая промышленность | 104,4 | 101,4 | 103,0 | 103,1 | 100,1 | 100,3 | 100,9 | 101,4 | 101,6 | 101,7 | 101,9 | 102,1 |
| 4. Радиоэлектронная промышленность | 93,3 | 94,3 | 93,9 | 93,1 | 92,9 | 92,7 | 91,9 | 91,6 | 92,9 | 91,3 | 91,4 | 91,5 |
| 5. Деревообработка | 103,6 | 103,9 | 103,9 | 104,1 | 104,7 | 105,2 | 105,8 | 106,3 | 106,6 | 107,9 | 108,1 | 109,3 |
| 6. Лёгкая промышленность | 111,3 | 109,8 | 111,3 | 111,4 | 112,6 | 113,6 | 114,4 | 114,9 | 116,6 | 117,3 | 119,3 | 119,6 |
| 7. Металлургия | 99,6 | 93,6 | 92,4 | 91,3 | 91,4 | 89,3 | 86,3 | 86,1 | 83,3 | 81,1 | 83,3 | 81,2 |
| 8. Пищевая промышленность | 110,6 | 114,3 | 113,1 | 113,6 | 113,3 | 109,1 | 106,3 | 104,3 | 93,3 | 93,0 | 89,1 | 83,1 |

Таблица 4.17. Индексы изменения объёмов закупки металлопродукции и уровня производственных запасов

| Показатели | Базовый | Годы | | | | | | | | | | | |
|--|----------|---------|-------|------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|
| | | 1-й год | | | | 2-й год | | | | 3-й год | | | |
| | Кварталы | | | | | | | | | | | | |
| | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | |
| Объём закупок | 100 | 113,9 | 111,1 | 79,9 | 64,3 | 110,3 | 119,2 | 119,3 | 121,1 | 123,3 | 124,3 | 124,9 | 125,0 |
| Уровень производственных запасов | 100 | 43,3 | 36,6 | 40,1 | 103,3 | 69,1 | 51,4 | 33,3 | 30,4 | 29,1 | 27,3 | 26,6 | 25,1 |

Таблица 4.18. Индексы реального производства по отраслям потребителям продукции предприятия

| Отрасль | Базовый год | Годы | | | | | | | | | | | |
|--|-------------|----------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | |
| | | Кварталы | | | | | | | | | | | |
| | | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й | 1-й | 2-й | 3-й | 4-й |
| 1. Автомобилестроение | 100 | 103,6 | 104,4 | 102,3 | 106,6 | 107,9 | 107,1 | 108,1 | 111,3 | 112,3 | 112,9 | 113,1 | 113,3 |
| 2. Сельхозмашиностроение | 100 | 100,3 | 100,5 | 103,6 | 104,3 | 104,6 | 105,1 | 105,3 | 106,3 | 106 | 106,3 | 106,3 | 106,1 |
| 3. Электротехническая промышленность | 100 | 113,3 | 111,9 | 114,3 | 114,1 | 110,3 | 110,4 | 112,1 | 112,4 | 112,3 | 113,2 | 113,9 | 114,1 |
| 4. Радиоэлектронная промышленность | 100 | 101,1 | 99,3 | 99,1 | 99,1 | 98,4 | 98,1 | 97,3 | 96,9 | 96,7 | 96,5 | 96,1 | 95,3 |
| 5. Деревообрабатывающая промышленность | 100 | 110,3 | 113,9 | 114,3 | 115,3 | 116,0 | 117,4 | 118,1 | 120,3 | 123,1 | 126,3 | 126,6 | 127,7 |
| 6. Лёгкая промышленность | 100 | 115,9 | 123,4 | 129,4 | 131,3 | 132,3 | 136,3 | 137,1 | 143,4 | 143,6 | 143,9 | 144,3 | 145,1 |
| 7. Металлургия | 100 | 83,3 | 81,4 | 77,3 | 69,1 | 43,3 | 31,3 | 49,1 | 53,6 | 63,9 | 79,3 | 80,1 | 93,1 |
| 8. Пищевая промышленность | 100 | 119,3 | 117,3 | 117,7 | 121,4 | 124,3 | 130,3 | 130,9 | 133,6 | 139,3 | 149,1 | 150,6 | 159,1 |

Таблица 4.19. Обменные курсы национальной валюты (белорусские рубли)*

| Временной период | Российский рубль среднее значение за период | Евро среднее значение за период | Доллар США среднее значение за период |
|------------------|---|---------------------------------------|---|
| Январь | 87 | 2654 | 2145 |
| Февраль | 89 | 2655 | 2146 |
| Март | 83 | 2701 | 2154 |
| Апрель | 80 | 2718 | 2155 |
| Май | 79 | 2654 | 2149 |
| Июнь | 83 | 2650 | 2153 |
| Июль | 85 | 2643 | 2160 |
| Август | 85 | 2658 | 2156 |
| Сентябрь | 89 | 2613 | 2150 |
| Октябрь | 82 | 2614 | 2178 |
| Ноябрь | 81 | 2610 | 2179 |
| Декабрь | 84 | 2589 | 2180 |

Примечание

Каждому студенту для выполнения задания необходимо выбрать две отрасли, потребляющие продукцию предприятия “MZR” (см. табл. 4.20).

Таблица 4.20. Варианты выполнения задания 4.14

| Порядковый номер по списку учебной группы | Предлагаемые отрасли (по табл. 4.16) | Порядковый номер по списку учебной группы | Предлагаемые отрасли (по табл. 4.16) |
|---|--------------------------------------|---|--------------------------------------|
| 1 | 1:2 | 10 | 2:6 |
| 2 | 1:3 | 11 | 2:7 |
| 3 | 1:4 | 12 | 2:8 |
| 4 | 1:5 | 13 | 3:1 |
| 5 | 1:7 | 14 | 3:2 |
| 6 | 1:8 | 15 | 3:4 |
| 7 | 2:3 | 16 | 3:5 |
| 8 | 2:4 | 17 | 3:7 |
| 9 | 2:5 | и т.д. | |

Задание 4.15

Используя условия 4.4, проведите идентификацию конкурентов на рынке закупок основных материалов и комплектующих для производства холодильников: а) по поставщикам; б) по покупателям (используя матричный способ). Опишите все возможные ситуации (поля матрицы) для покупателей.

Задание 4.16

В табл. 4.21 представлены основные покупатели подшипников качения среди промышленных предприятий республики (конвейерное производство).

Таблица 4.21. Объем закупки подшипников качения заводами РБ

| Предприятия | Количество, тыс.шт. | | |
|-------------------------------------|---------------------|--------|--------|
| | 1 год | 2 год | 3 год |
| ПО “МАЗ” | 522,8 | 552,5 | 556,9 |
| ПО “МТЗ” | 1052,9 | 1311,0 | 1423,3 |
| ОАО “БелКард” | 2834,5 | 3890,8 | 3456,9 |
| ГП “Борисовский завод агрегатов” | 393,1 | 393,6 | 390,2 |
| ГП “Автогидроусилитель”, г. Борисов | 436,9 | 1145,6 | 876,0 |
| ПО “Гомсельмаш” | 112,9 | 114,4 | 116,8 |
| ГП “ГЗЛиН” | 14,1 | 16,9 | 15,0 |
| ОАО “Бобруйскагромаш” | 189,7 | 210,7 | 235,3 |
| ОАО “Мотовело” | 54,5 | 79,9 | 80,1 |
| ГП “Могилёвэлектродвигатель” | 13,3 | 16,4 | 15,8 |
| ПО “БелАЗ” | 36,3 | 49,1 | 54,8 |
| ГП “Могилёвлитмаш” | 9,8 | 113,6 | 117,2 |
| ГП “Могилёвтрансмаш” | 14,4 | 21,9 | 23,4 |

Можно ли утверждать, что перечисленные предприятия на рынке подшипников выступают как конкуренты при их покупке? (почему “да” или почему “нет”). Используя матричный способ идентификации конкурентов, постройте матрицу (табл. 4.22) и опишите возможные ситуации на рынке закупок подшипников применительно к перечисленным предприятиям. Какая ещё информация необходима. Предложите способы её получения.

Таблица 4.22. Матрица идентификации конкурентов на рынке закупок

| Производимая продукция/закупаемые ресурсы | Одинаковая конечная продукция | Различная конечная продукция |
|--|-------------------------------|------------------------------|
| Одинаковые объекты Закупок | 1 | 2 |
| Одинаковые закупаемые основные материалы (сырьё) | 3 | 4 |
| Одинаковые используемые технологии | 5 | 6 |

Задание 4.17

В июне предприятие, производящее фотоматериалы, получило заказ на производство фотопленки к фотоаппаратам. Исходя из объёма заказа, специалисты службы закупок предприятия рассчитали потребность в серебре (один из основных материалов для производства фотоплёнки) – 50 тыс. тройских унций (1 тройская унция=31,1 гр.). К выполнению заказа, по условиям договора, предприятие приступает в ноябре текущего года.

Специалисты отдела маркетинга, изучив рыночную конъюнктуру, установили, что мировые цены на серебро имеют устойчивую тенденцию к росту (в среднем 0,5 доллара в месяц). Предприятие ввиду целого ряда факторов (на ваш взгляд, каких?) в настоящее время закупать серебро не может. На 1 июля цена унции серебра на Лондонской бирже была равна 4,93 доллара. Базис цены унции серебра по отношению к июльскому фьючерсному контракту равен 0,5 доллара. Определите коммерческие риски для предприятия, осуществляющего закупку серебра. Рассчитайте оптимальную цену покупки серебра и определите время покупки.

Задание 4.18

В таблице 2.23 представлен перечень промышленной продукции и указаны её изготовители.

Таблица 4.23. Промышленная продукция и предприятия-изготовители

| Промышленная продукция | Изготовители |
|--|--|
| 1 | 2 |
| 1. Линии автоматические по набивке подшипников шариками и роликами | Завод автоматических линий г. Минск |
| 2. Каучук натуральный, I сорт | ОФ “Донг” (Вьетнам) |
| 3. Сталь трансформаторная, ударопрочная | Завод “Электросталь” Московская область |
| 4. Сталь горячекатаная, Подшипниковая | Металлургический комбинат г. Череповец (Россия) |
| 5. Сталь холоднокатаная подшипниковая | Завод “Азовсталь” г. Мариуполь (Украина) |
| 6. Металлокорд 22^15 | Белорусский металлургический завод г. Жлобин |
| 7. Руда железная, Обогащённая | Сорбайский горно-обогатительный комбинат (Казахстан) |
| 8. Легковой автомобиль ВАЗ-2110 | Волжский автозавод г.Тольятти (Россия) |
| 9. Каучук синтетический СКИ-3-01 | Стерлитамакский химкомбинат (Башкирия) |

| 1 | 2 |
|---|---|
| 10. Сталь автомобильная тонколистовая Ф3мм | Металлургический комбинат г. Липецк |
| 11. Проволока медная обмоточная | Красноуральский медеплавильный завод (Россия) |
| 12. Шины автомобильные | Комбинат “Белшина” |
| 13. Система зажигания для л/автомобиля | Электротехнический завод г. Саратов (Россия) |
| 14. Сталь сортовая конструкционная | Магнитогорский металлургический комбинат (Россия) |
| 15. Шины тракторные | Комбинат “Белшина” |
| 16. Трубы катаные п/ш | Уральский трубопрокатный завод |
| 17. Трактор колёсный “Белорус-120” | Минский тракторный завод |
| 18. Масло трансформаторное | Новополоцкий нефтеперерабатывающий завод |
| 19. Трансформатор силовой многофазный ТМТ-160 | Минский электротехнический завод |
| 20. Нефть сырая | Компания “Славнефть” |
| 21. Кузнечнопрессовое оборудование | Кузлитмаш г. Пинск |
| 22. Моторное масло | Новополоцкий нефтеперерабатывающий завод |
| 23. Двигатель дизельный | Минский моторный завод |

Изучите перечисленную промышленную продукцию и проведите ее классификацию (см. табл. 4.24).

Таблица 4.24. Классификация промышленной продукции

| Сырьё | Материалы | | Комплектуемые, узлы и агрегаты | Оборудование | |
|-------|-----------|-----------------|--------------------------------|--------------|---------------|
| | Основные | Вспомогательные | | Специальное | Универсальное |
| | | | | | |

Выберите из предложенной продукции такие её комбинации, которые позволили бы сформировать законченную промышленную цепь по каждому виду конечной продукции по следующей схеме (рис. 4.2).

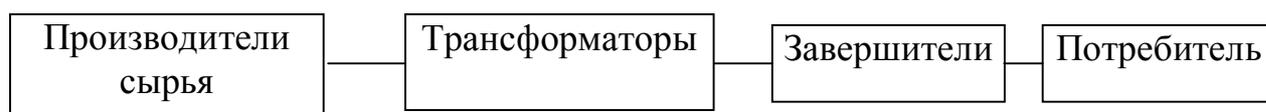


Рис. 4.2. Типовая промышленная цепь

Изобразите промышленные цепи графически, включив в них все предприятия-изготовители. Определите для участников сформированных

промышленных цепей рынки сбыта, рынки закупок и сформулируйте их цели на этих рынках. Предложите модель поведения участников сформированных цепей на рынках сбыта и закупок.

Задание 4.19

В таблице 4.25 представлены данные, характеризующие деятельность организаций, выступающих продавцами на рынке химической продукции.

Таблица 4.25. Информация о деятельности организаций

| Показатели деятельности | Ед. изм. | Организации | | | | | |
|-------------------------------|----------------|-------------|------------------------|---------------------------------|--------------------------------------|--|---|
| | | A | B | C | D | E | I |
| 1. Объём производства | Тыс. евро | 2000 | - | - | - | - | |
| 2. Форма собственности | - | ГП | ООО | ЧП | ИП | АП | АО |
| 3. Наличие складских площадей | м ² | 560 | 160 | - | 1300 | 1680 | 2500 |
| 4. Товарооборот | Тыс. евро | | 3000 | - | 43000 | - | |
| 5. Объём продаж | -//- | 950 | 1800 | 4500 | 25800 | 49000 | 180000 |
| 6. Наценка | % | - | ? | - | ? | - | - |
| 7. Валовой доход | Тыс. евро | 95000 | 21600 | 135 | 33540 | 3430 | 2520000 |
| 8. Чистая прибыль | Тыс. евро | 61302 | 19991 | 108 | 26839 | 1398 | 1054000 |
| 9. Издержки продаж | Тыс. евро | | | | | | |
| 10. Оказываемые услуги | - | - | Доставка, консультации | Поиск поставщиков, консультации | Доставка, кредитование, консультации | Доставка, консультации, обучение персонала, хранение | Доставка, комплектование партий, хранение |
| 11. Налоги | % | 20 | 30 | 20 | 30 | 25 | 30 |

Изучите представленную информацию, рассчитайте недостающие данные и предложите классификацию данных фирм по известным вам признакам. Какие из представленных фирм в наибольшей степени отвечают “классическому” определению посредников на рынке закупок?

Задание 4.20

В таблице 4.25 представлены основные объекты рынка закупок. Определите факторы, определяющие их спрос и предложение, субъектов, доминирующих на рынке каждого вида продукции, а также возможные формы торговли. Заполните таблицу 4.25.

Таблица 4.25. Основные объекты рынка закупок

| Объекты рынка закупок | Факторы, определяющие спрос | Факторы, определяющие предложение | Кто доминирует на рынке | Возможные формы торговли |
|-----------------------|-----------------------------|-----------------------------------|-------------------------|--------------------------|
| 1. Сырьё | | | | |
| 2. Материалы | | | | |
| 3.Комплектующие | | | | |
| 4. Узлы и агрегаты | | | | |
| 5. Запасные части | | | | |
| 6. Оборудование | | | | |

Задание 4.21

По данным, представленным в таблице 4.26, проведите качественную оценку оборудования (станки, станочные линии), как объекта рынка закупок. Из предложенных показателей определите те, которые формируют спрос и предложение оборудования на рынке закупок.

Таблица 4.26. Качественная оценка оборудования

| Оцениваемые показатели | Оборудование | | | |
|-----------------------------------|---------------|---------------------------------|-----------------|---------------|
| | Основное | | Вспомогательное | |
| | Универсальное | Специализированное, специальное | Стандартное | Нестандартное |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1. Область использования. | | | | |
| 2.Длительность амортизации | | | | |
| 3. Гарантии качества | | | | |
| 4. Время эксплуатации | | | | |
| 5. Стоимость единицы оборудования | | | | |
| 6.Финансирование закупки | | | | |
| 7. Роль посредников | | | | |
| 8. Затраты на изучение рынка | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--------------------------------|---|---|---|---|
| 9. Сфера применения | | | | |
| 10. Сервис | | | | |
| 11. Принятие решения о закупке | | | | |

Задание 4.22

Используя известный в теории маркетинга принцип акселерации, покажите взаимообусловленность изменения спроса у одного из участников промышленной цепи, на определённой стадии промышленного потребления, с другими её участниками для следующей продукции:

- а) рост спроса на силовые трансформаторы и трансформаторные подстанции для линий передачи электроэнергии;
- б) падение спроса на крупногабаритные роликовые подшипники для большегрузной карьерной техники;
- в) рост спроса на цветные телевизоры;
- г) падение спроса на дизельные двигатели для автопоездов МАЗ 54323;
- д) рост спроса на легковые автомобили (см. рис.4.3).

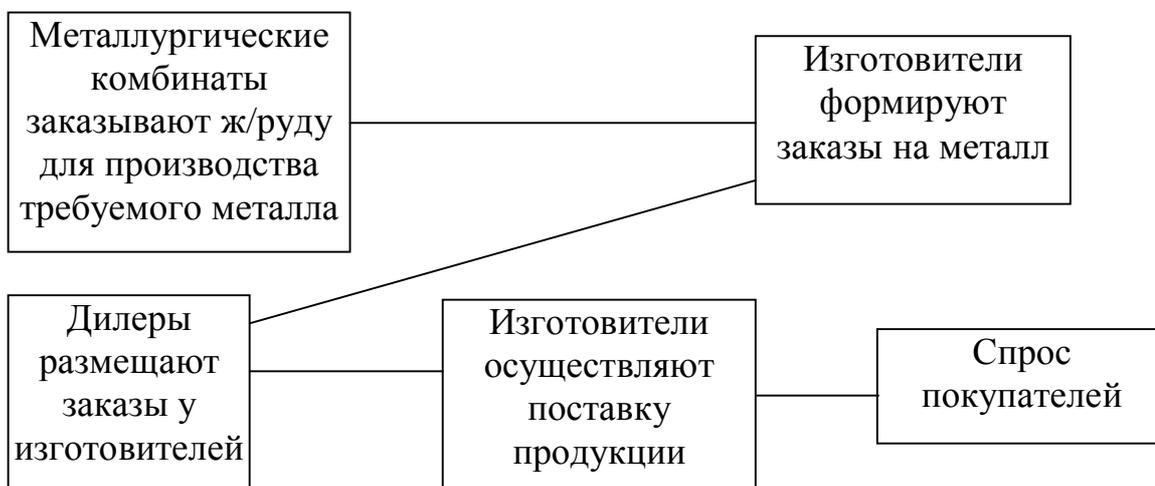


Рис. 4.3. Принцип акселерации

Задание 4.23

Проанализируйте изображенные на рисунке 4.4 схемы поставки шин и двигателей на Белорусский автомобильный завод. Опишите, каким образом могут осуществляться взаиморасчеты между предприятиями – покупателем и

поставщиком этой продукции. В чем преимущества и недостатки каждой системы взаиморасчетов?



Рис. 4.4. Схемы поставки на автомобильный завод: а) шин; б) двигателей.

Тема 5. Применение принципов логистики в закупочной деятельности

Цель изучения темы – показать необходимость использования принципов логистики в закупочной деятельности.

Задачи изучения темы:

- определить направления закупочной деятельности, требующие оптимизации;
- установить перечень показателей, с помощью которых определяются параметры закупочной деятельности;
- ознакомить с инструментарием оптимизации закупочной деятельности.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Значение логистики для оптимизации закупочной деятельности.
2. Задачи и функции закупочной логистики.
3. Понятие оптимизации объема закупки.
4. Оптимизация партий и сроков закупки.
5. Оптимизация производственных запасов.
6. Внутрипроизводственные микрологистические системы.
7. Оптимизация документооборота, связанного с закупками материальных ресурсов.
8. Минимизация издержек снабжения.

Краткое содержание темы

Закупки материальных ресурсов и обеспечение ими производственных подразделений предприятия являются одной из благоприятных сфер деятельности, где применение концепции логистики дает наиболее ощутимый положительный результат. Для закупочной деятельности характерна многовариантность возможных решений. Перед предприятием всегда стоит задача выбора рынка закупок, конкретного поставщика, выбора взаимозаменяемых материальных ресурсов, выбора формы закупки, вида транспорта, размера партии и сроков закупки, места хранения материальных ресурсов и др.

Принятию наиболее обоснованного и даже оптимального решения способствует инструментарий логистики. Здесь могут решаться одно и многокритериальные задачи оптимизации объема закупки по номенклатуре

закупаемых материальных ресурсов, их качественным характеристикам, по поставщикам, по формам товародвижения. Применение соответствующих моделей позволяет оптимизировать размеры партий и сроков закупки материальных ресурсов, а также величину производственных запасов. Эффективным является имитационное моделирование поставок. Матричная модель плана позволяет обеспечить взаимную увязку показателей производственной программы и плана материально-технического снабжения.

Актуальность логистического подхода к управлению закупками многократно возрастает в случае применения предприятием систем MRP-1, MRP-2, KANBAN, JIT.

Задачи и практические ситуации

Задание 5.1

Представьте схематически цепь поставки и определите в ней место закупочной деятельности.

Задание 5.2

Определите перечень показателей, с помощью которых можно дать количественную характеристику процесса закупки материальных ресурсов.

Задание 5.3

Определите критерии оптимизации объема, размеров партий и сроков закупки материальных ресурсов.

Задание 5.4

Перечислите известные вам экономико-математические методы и модели, позволяющие оптимизировать процесс закупки материальных ресурсов.

Раздел II. Организация и планирование материально-технического снабжения

Тема 6. Организационная структура службы закупок

Цель изучения темы – определение особенностей организации и кадрового обеспечения закупочной деятельности на предприятии.

Задачи изучения темы:

- выявление роли организации в управлении закупками;
- определение основных форм организации закупок на предприятии;
- характеристика типов организационных структур службы закупок;
- изучение взаимосвязей службы закупок (материально-технического снабжения) с другими подразделениями предприятия;
- изучение работы предприятия по анализу и обеспечению кадрового состава службы закупок;
- изучение особенностей организации импорта продукции.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Роль организации в управлении закупками.
2. Формы организации закупок.
3. Служба закупок как составная часть системы управления предприятием.
4. Типы организационных структур службы закупок.
5. Анализ и проектирование организационных структур службы закупок.
6. Кадровое обеспечение закупочной деятельности предприятия.
7. Организация внешнеторговых подразделений при импорте продукции.

Краткое содержание темы

Функция материально-технического снабжения является неотъемлемой частью деятельности любого предприятия. Наиболее развита она на производственных предприятиях, так как процесс производства предполагает потребление широкого ассортимента материальных ресурсов в больших объемах. Но и непромышленные предприятия (науки, образования, культуры) также потребляют определенные материальные ресурсы. В связи с этим практически на каждом предприятии имеется служба материально-технического снабжения, которую иногда еще называют службой закупок.

В качестве первоочередной задачи службы закупок предприятия, работающего в условиях конкуренции, выдвигается задача обеспечения устойчивого положения предприятия на рынке. Это достигается путем

своевременного снабжения производственных подразделений предприятия высококачественными материальными ресурсами, которые позволяют выпускать конкурентоспособную продукцию. Именно качество исходных материалов, как правило, предопределяет и качество готовой продукции.

Четкое определение задач и функций службы закупок во многом предопределяет успех ее работы. Задачи и функции вносятся в положение о службе закупок (материально-технического снабжения) предприятия, которое является основой организации работы этой службы. На основе задач и функций формируется организационная структура службы закупок, создаются определенные подразделения, за которыми закрепляются соответствующие функции. Затем на основе функций разрабатываются должностные инструкции, которые определяют перечень функциональных обязанностей каждого работника. Хорошо продуманный перечень задач, функций и должностных обязанностей, стройная организационная структура службы закупок являются залогом слаженной успешной работы коллектива, делая ее наиболее экономичной, предотвращают неравномерную загрузку каждого из работников, исключают дублирование функций.

Для того чтобы обеспечить создание на предприятии эффективно работающего аппарата службы закупок, необходимо при формировании организационной структуры внимательно изучить и в максимальной степени учесть множество факторов. Наиболее существенными из них являются:

- a) отраслевая принадлежность предприятия;
- b) объем, тип и характер деятельности предприятия;
- c) степень специализации и кооперирования производства;
- d) широта и глубина ассортимента выпускаемой продукции;
- e) месторасположение предприятия;
- f) степень развития посреднической торговли.

Внимательное изучение всех вышеперечисленных факторов позволяет получить ответ на главный вопрос, решаемый при формировании службы закупок: сколько необходимо иметь на предприятии работников для выполнения функций материально-технического снабжения?

Для практического использования результатов исследования факторов, которые необходимо учесть при формировании организационной структуры службы закупок, важно дать их количественную характеристику. В таком случае появляется возможность статистической обработки полученных данных, установления количественных зависимостей между показателями и

разработкой определенных формул, которые могут быть использованы при расчете численности работников материально-технического снабжения.

Большое значение при формировании организационной структуры службы закупок имеет ее внутренняя структура. Очень важно определить, какие внутренние подразделения целесообразно создавать в отделе закупок (материально-технического снабжения) и других отделах, выполняющих на предприятии функции снабжения: кооперации, комплектации, сырья, оборудования и т.п. Достижение необходимой специализации внутренних подразделений на определенном виде материальных ресурсов или при выполнении определенной функции является залогом недопущения дублирования в работе службы закупок, обеспечения четкой и слаженной деятельности коллектива для выполнения поставленных перед ним задач.

Организационное построение и внутренняя специализация службы закупок предприятия может выполняться по различным признакам: по товарному (материальному), функциональному, смешанному, а также по рынкам закупок и группам поставщиков.

В процессе разработки планов материально-технического снабжения и их реализации работники службы закупок взаимодействуют почти со всеми подразделениями предприятия. В связи с этим важное значение в работе службы закупок играет регулярный тщательный анализ ее взаимоотношений с другими подразделениями. В процессе такого анализа целесообразно построить аналитическую таблицу по форме, приведенной в задании 6.9 (табл. 6.8), где знаком «+» отмечено, какое подразделение выполняет ту или иную функцию материально-технического снабжения. При этом в зависимости от глубины проводимого исследования дублирования функций, перечень анализируемых функций может быть существенно расширен.

Задачи и практические ситуации

Задание 6.1

На рис. 6.1-6.5 приведены организационные структуры служб материально-технического снабжения конкретных предприятий, но без указания наименований этих предприятий. Изучите эти структуры и попытайтесь определить отраслевую принадлежность, сферу деятельности, размеры каждого из предприятий. Назовите примеры предприятий, на которых может быть подобная организационная структура службы материально-технического снабжения, аргументируйте свои ответы.

Какая из приведённых структур в наибольшей степени отвечает классическим принципам организации снабжения (закупок) на предприятии.



Рис.6.1. Организационная структура отдела материально-технического снабжения



Рис. 6.2. Организационная структура отдела материально-технического снабжения

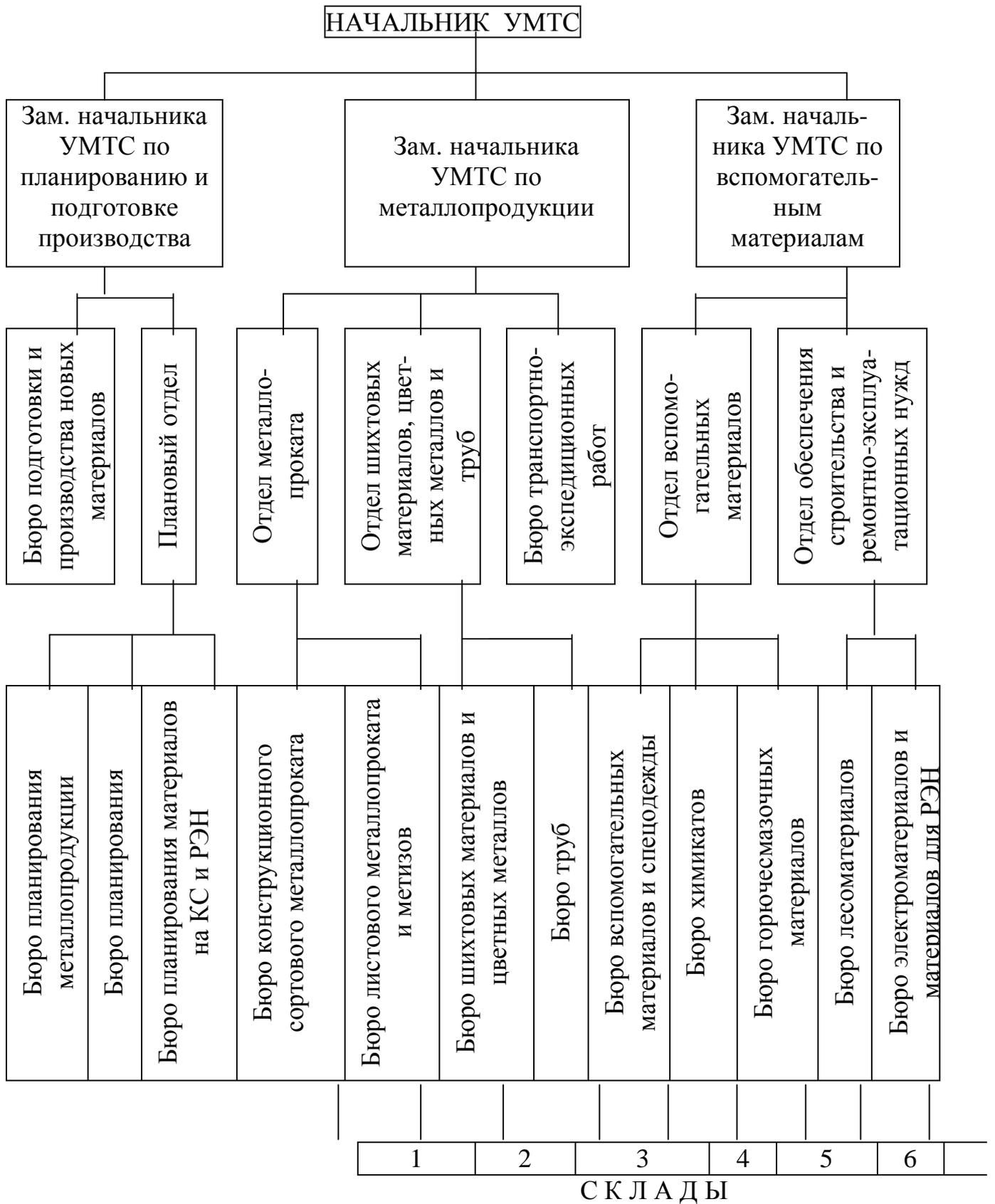


Рис. 6.3. Организационная структура Управления материально-технического снабжения предприятия



Рис. 6.4. Организационная структура Управления материально-технического обеспечения предприятия



Рис. 6.5. Организационная структура отдела материально-технического снабжения предприятия

Задание 6.2

В таблице 6.1 приведены экспертные оценки трудоемкости функций Управления материально-технического снабжения, организационная структура которого изображена на рис. 6.3. Определите, в каких отделах и специалистами каких областей (профессий) должны выполняться эти функции, заполните графы таблицы.

Таблица 6.1. Трудоемкость функций Управления МТС

| Название функции | Трудоемкость, чел-дн. в год | Название специальности | Отдел (бюро) |
|--|-----------------------------|------------------------|--------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. Анализ рынка закупок | 500 | | |
| 2. Поиск, оценка и выбор поставщиков | 370 | | |
| 3. Расчет годовой, квартальной и месячной потребности в ресурсах | 255 | | |
| 4. Определение источников удовлетворения потребности и объемов закупки материалов | 150 | | |
| 5. Составление и рассылка заказов | 290 | | |
| 6. Заключение договоров и контроль за их выполнением | 410 | | |
| 7. Ведение претензионной работы по договорам | 68 | | |
| 8. Контроль за доставкой и отгрузкой продукции на предприятие | 880 | | |
| 9. Таможенное оформление грузов | 240 | | |
| 10. Складирование, организация хранения и учета запасов | 2910 | | |
| 11. Подготовка материалов к производственному потреблению | 750 | | |
| 12. Планирование потребности цехов в материалах, оформление документов на их отпуск в цехи | 620 | | |
| 13. Отпуск и доставка материалов на рабочие места | 2200 | | |
| 14. Исследование возможности использования в производстве новых материалов | 320 | | |
| 15. Выявление излишних и неликвидных запасов и их реализация, контроль за рациональным использованием ресурсов | 170 | | |
| 16. Проверка счетов-фактур поставщиков, акцепт счетов, контроль взаиморасчетов | 115 | | |
| 17. Оперативное уведомление цехов об изменениях сроков поставки материалов | 75 | | |
| 18. Составление и представление отчетов в вышестоящие органы по установленным формам | 50 | | |
| 19. Проведение инвентаризации | 95 | | |

Найдите и проанализируйте процентное соотношение между трудоемкостью аналитических, плановых и оперативных функций (табл. 6.2). Какие из них преобладают? Насколько оправдано такое соотношение?

Таблица 6.2. Анализ структуры функция МТС

| Функции | Трудоемкость, чел-дн. | В % к итогу |
|---------------|-----------------------|-------------|
| Аналитические | | |
| Плановые | | |
| Оперативные | | |

Рассчитайте необходимую численность работников УМТС:

- всего;
- в разрезе специальностей;
- в разрезе структурных подразделений УМТС.

Таблица 6.3. Расчет численного состава Управления МТС

| Отдел (бюро) | Кол-во работников | Специальность | Кол-во работников |
|--------------|-------------------|---------------|-------------------|
| | | | |

Годовой фонд времени одного работника составляет 268 дней.

Задание 6.3

На основе условия задания 6.2 разработайте блок-схему, отражающую последовательность осуществления функций материально-технического снабжения в УМТС. В дальнейшем при выполнении заданий других тем руководствуйтесь разработанной блок-схемой, постепенно ее конкретизируя, указывая основные документы, применяемые на каждой стадии процесса МТС. Используйте эту схему при подготовке к экзамену и в процессе прохождения производственной практики.

Задание 6.4

На основании таблицы 6.4 изучите взаимосвязи Управления материально-технического снабжения (рис. 6.3) с другими подразделениями предприятия. Попытайтесь определить, для выполнения каких функций и с какой целью УМТС получает от подразделений предприятия указанную в таблице 6.4 информацию, как используют полученную от УМТС информацию другие заводские службы.

Таблица 6.4. Взаимосвязи УМТС с подразделениями предприятия

| Управление МТС получает: | Управление МТС представляет: |
|---|--|
| 1 | 2 |
| <i>От отдела главного конструктора</i> | <i>Отделу главного конструктора</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - заявку на материалы для выполнения экспериментальных работ - перечень допустимых замен материалов - протоколы согласования на применение новых материалов | <ul style="list-style-type: none"> - требования на временную замену отсутствующих материалов - результаты исследований рынка материалов, в том числе новых |
| <i>От отдела главного технолога</i> | <i>Отделу главного технолога</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - сводные и подетальные нормы расхода материалов - план организационно-технических мероприятий по экономии материалов - данные по анализу расхода материалов по цехам - извещение на изменение норм расхода материалов | <ul style="list-style-type: none"> - сведения о фактическом расходе материалов на выпуск продукции - акты замены отсутствующих материалов |
| <i>От отдела главного металлурга</i> | <i>Отделу главного металлурга</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - нормы расхода стали, чугуна, огнеупоров, баланс металла и шихты - планы производства литья | <ul style="list-style-type: none"> - сведения об обеспечении материалами металлургических цехов - договоры на поставку литейных материалов |
| <i>От производственно-диспетчерского отдела</i> | <i>Производственно-диспетчерскому отделу</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - годовые, квартальные, месячные подетальные планы производства продукции - сведения о фактическом незавершенном производстве на начало года - изменения планов производства - отчеты по выполнению плана производства | <ul style="list-style-type: none"> - сведения о наличии материалов на складе - сведения о сроках обеспечения необходимыми материалами разовых заказов - информацию о сроках пополнения запасов - информацию о перспективах замены материалов |
| <i>От отдела главного механика</i> | <i>Отделу главного механика</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - заявки и спецификации на закупку материалов для ремонта и эксплуатации оборудования - цеховые нормы расхода горю-чесмазочных материалов | <ul style="list-style-type: none"> - сведения о фактическом поступлении и расходе материалов для РЭН - предложения о замене материалов |
| <i>От отдела главного энергетика</i> | <i>Отделу главного энергетика</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - заявки на материалы и изделия для ремонта и эксплуатации энергетического оборудования - сведения о наличии излишних и неиспользуемых материалах | <ul style="list-style-type: none"> - сведения о наличии на складах материалов для энергетического хозяйства - балансы топлива и другие отчеты для органов статистики |
| <i>От юридического отдела</i> | <i>Юридическому отделу</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - заключения или ответы на заявления поставщиков по поводу ненадлежащего исполнения договорных обязательств - завизированные проекты договоров и дополнительные соглашения к ним | <ul style="list-style-type: none"> - проекты договоров - необходимые материалы для претензий и исковых споров к поставщикам |

| 1 | 2 |
|---|---|
| <i>От финансового отдела</i> | <i>Финансовому отделу</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - утвержденные нормативы оборотных средств по запасам сырья и материалов - счета-фактуры поставщиков - информацию о проведенных оплатах | <ul style="list-style-type: none"> - проверенные и акцептованные счета - расчет норматива оборотных средств - план МТС |
| <i>От бухгалтерии</i> | <i>Бухгалтерии</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - сведения о материалах в пути - сведения о проведении взаиморасчетов с поставщиками по бартерным контрактам - доверенности на получение материалов - расшифровки дебиторской задолженности - информацию о неоплаченных счетах и причинах | <ul style="list-style-type: none"> - нормативы производственных запасов по всем материалам - документы о движении материалов на складах - данные для взыскания с поставщиков штрафов - акты приемки материалов - извещения об изменении норм запасов материалов - сведения о неликвидных запасах - служебные записки на отгрузку - акты сверки взаиморасчетов |
| <i>От планово-экономического отдела</i> | <i>Планово-экономическому отделу</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - план выпуска продукции - плановый бюджет на квартал, лимит денежных средств на месяц - отпускные цены на продукцию собственного производства | <ul style="list-style-type: none"> - план МТС - отчет о производственно-хозяйственной деятельности отдела - акты на замену материалов |
| <i>От цехов</i> | <i>Цехам</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - отчеты об использовании материалов - акты на забракованную продукцию - сведения об остатках материалов в цехах - документы для оформления отпуска материалов сверх лимита | <ul style="list-style-type: none"> - лимитные карты по получение материалов - требования на замену материалов |
| <i>От отдела технического контроля</i> | <i>Отделу технического контроля</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - сводная ведомость на забракованную продукцию - уведомление о запрете выдачи материалов со складов | <ul style="list-style-type: none"> - проекты договоров на поставку материалов - сертификаты и стандарты качества на закупаемые материалы |
| <i>От отдела сбыта и маркетинга</i> | <i>Отделу сбыта и маркетинга</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - договоры с покупателями | |
| <i>От транспортного цеха</i> | <i>Транспортному цеху</i> |
| <ul style="list-style-type: none"> - расчет потребности в горюче-смазочных материалах | <ul style="list-style-type: none"> - заявки на транспорт |

Задание 6.5

На основании данных таблицы 6.5 изучите взаимосвязи Управления внешней кооперации (УВК) с другими подразделениями предприятия.

Таблица 6.5. Взаимосвязи УВК с другими подразделениями предприятия

| Подразделение | УПРАВЛЕНИЕ ВНЕШНЕЙ КООПЕРАЦИИ | |
|----------------------------------|---|---|
| | Получает | Передаёт |
| Управление маркетинга | Информация об изменениях на внутреннем и внешних рынках, о новых видах и производителях комплектующих | Сведения о новых материалах и изделиях на рынке |
| Бухгалтерия | Сведения о движении запасов материальных ценностей в денежном выражении | Первичные приходно-расходные документы, документы на отпуск материалов в цеха |
| Финансовое управление | Сведения об оплате счетов поставщиков, о размерах оборотных средств в денежном выражении | Документы на оплату за комплектующие |
| УТК | Требования к приемке комплектующих, запрет на их отпуск | Сертификаты качества на комплектующие |
| Юридическое управление | Разработанные и утверждённые формы стандартных договоров | Необходимые документы по претензиям и вопросам |
| Цеха | Расчеты и заявки на комплектующие, сведения об их остатках | Лимиты на комплектующие |
| Транспортный цех | Заявки на запасные части | Заявки на транспорт |
| УГК | Применяемость комплектующих на изделия | Согласование замен комплектующих |
| Планово-диспетчерское управление | План производства | – |

Попытайтесь определить, с какой целью УВК получает от подразделений предприятия указанную в таблице информацию, как используют полученную от УВК информацию другие заводские службы.

Особое внимание уделите анализу взаимоотношений УВК с управлениями маркетинга и финансов.

Задание 6.6

Проанализируйте взаимосвязь показателей численности работников отделов снабжения промышленных предприятий с показателями, которые могут влиять на состав службы материально-технического снабжения и численность работающих в этой службе (табл. 6.6). При наличии тесной связи попытайтесь построить корреляционно-регрессионную модель для расчета численности работников службы снабжения. Воспользуйтесь для этого программой Microsoft Excel.

Таблица 6.6. Показатели промышленных предприятий

| Наименование предприятий | Среднесписочная численность работающих, чел. | | Среднесписочная численность работающих, чел. | Объем закупки материальных ресурсов, млрд.р. |
|--|--|-------------|--|--|
| | всего | в снабжении | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Предприятия радиоэлектронной промышленности | | | | |
| Ратон | 2570 | 61 | 26,19 | 6,977 |
| Радиоприбор | 2212 | 53 | 29,175 | 9,833 |
| Волна | 3976 | 95 | 40,681 | 0,913 |
| Термопласт | 1574 | 38 | 22,64 | 5,695 |
| Зенит | 1545 | 37 | 25,994 | 7,925 |
| Спектр | 46 | 2 | 0,516 | 0,163 |
| Кобальт | 300 | 8 | 1,811 | 0,483 |
| Радиодеталь | 1254 | 31 | 7,657 | 2,92 |
| Модуль | 761 | 18 | 16,145 | 4,298 |
| ПО ВТ | 8761 | 160 | 123,8 | 21,257 |
| Монолит | 7144 | 111 | 45,313 | 15,33 |
| Витязь | 6986 | 98 | 189,276 | 43,259 |
| Коралл | 4322 | 67 | 25,324 | 6,589 |
| Эвистор | 1978 | 47 | 11,801 | 3,181 |
| Электронмаш | 1618 | 38 | 18,014 | 1,118 |
| ЭПОС | 428 | 11 | 3,592 | 0,933 |
| Альмагор | 2193 | 52 | 51,225 | 13,744 |
| БЕЛИТ | 792 | 20 | 4,836 | 1,714 |
| Радиозавод | 6560 | 96 | 74,545 | 18,341 |
| Сигнал | 1725 | 43 | 7,733 | 5,852 |
| Агат | 3830 | 62 | 110,710 | 19,001 |
| Прибор | 5703 | 90 | 58,187 | 13,25 |
| РИТМ | 447 | 12 | 2,872 | 0,623 |
| Предприятия машиностроения | | | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|----------------------|-------|-----|----------|---------|
| Сельмаш | 484 | 4 | 8,769 | 3,069 |
| Агромаш | 2754 | 22 | 53,148 | 14,881 |
| Машинострои- тель | 1345 | 11 | 11,560 | 3,237 |
| Кровельник | 742 | 6 | 21,358 | 5,981 |
| Торгмаш | 665 | 5 | 10,154 | 2,843 |
| Траксмаш | 3549 | 28 | 198,999 | 39,799 |
| Комбайнмаш | 373 | 3 | 9,006 | 3,517 |
| Электронмаш | 101 | 2 | 1,034 | 0,257 |
| Эталон | 391 | 3 | 5,373 | 1,88 |
| Авангард | 118 | 2 | 1,246 | 0,436 |
| Салют | 282 | 3 | 5,385 | 1,885 |
| ОМЗ | 240 | 2 | 5,818 | 2,036 |
| Мелиоратор | 1025 | 8 | 28,810 | 8,067 |
| ИНСОМ | 135 | 2 | 1,623 | 0,568 |
| Беларусторгмаш | 1034 | 8 | 41,18 | 11,53 |
| Агросельмаш | 16643 | 133 | 376,621 | 77,695 |
| Шестерен | 3336 | 27 | 83,509 | 20,732 |
| БЭТД и А | 1642 | 13 | 95,347 | 19,069 |
| ВЗТЗЧ | 324 | 3 | 20,378 | 5,706 |
| СИиТО | 1262 | 10 | 37,52 | 10,501 |
| Трактор | 20632 | 105 | 1368,634 | 494,911 |
| САЗ | 1716 | 14 | 28,696 | 8,035 |
| Сельхозагрегат | 1111 | 9 | 40,515 | 11,344 |

Методические указания по проведению регрессионного анализа с
использованием Microsoft Excel

В предложенном задании товарная продукция, объем закупки материалов и общая среднесписочная численность работников являются независимыми переменными - соответственно X_1 , X_2 и X_3 ; численность работников снабженческих служб – зависимой переменной Y . Необходимо построить регрессионную модель, выражающую зависимость переменной Y от X_1 , X_2 и X_3 . Наиболее простой формой связи является линейная. Общий вид линейной модели для данного примера может быть представлен следующим образом:

$$Y = a_1X_1 + a_2X_2 + a_3X_3 + b,$$

где a_1 , a_2 и a_3 – коэффициенты регрессии, а b – свободный член модели.

Для построения регрессионной модели, т.е. отыскания коэффициентов регрессии и свободного члена, воспользуемся следующим алгоритмом.

1. Введем показатели табл.5.6 в таблицу Excel. Предположим, что массив переменных X находится в ячейках B7:D55, а переменной Y-E7:E55.

2. Поставим курсор в свободную ячейку B57 и выделим блок из 5 строк и 4 столбцов B57:E61 (число строк должно быть всегда 5, а число столбцов равно числу переменных, включая Y) . В ячейку B57 введем следующую формулу: =ЛИНЕЙН (E7:E55; B7:D55; истина; истина)

3. Нажмем одновременно клавиши: <Shift>+<Ctrl>+<Enter>

На экране в ячейках B57:E61 появится результат вычислений, который в общем виде можно представить следующим образом:

| | | | |
|------------|--------------|----------|-------|
| a_3 | a_2 | a_1 | b |
| S_{a3} | S_{a2} | S_{a1} | S_b |
| R^2 | S | | |
| F | D | | |
| SS_{reg} | SS_{resid} | | |

Из этой информации необходимо отобрать коэффициенты регрессии и свободный член (первая строка) и переписать в конкретном виде общее уравнение регрессии. Далее необходимо оценить достоверность полученной зависимости и качества регрессионной модели. Оценка достоверности производится по величине R^2 , представляющей собой коэффициент детерминации. При этом, чем выше этот коэффициент, тем сильнее зависимость между переменными X и Y и тем достовернее модель описывает эту зависимость. При $R^2 = 1$ имеется функциональная связь, при $R^2 = 0$ зависимость отсутствует. В общем считается, что при $R^2 > 0,5$ уравнение регрессии достаточно полно описывает показатель Y и на его основе можно делать его прогноз. Для получения прогноза необходимо задать значения факторам X и подставить их в уравнение регрессии. Остальными результатами вычислений в этом задании можно пренебречь.

Следует отметить, что линейные зависимости не характерны для экономических процессов. Поэтому в случае, если достоверность линейной модели низкая можно построить и более универсальную нелинейную (показательную) модель, которая в общем виде для данного примера выглядит следующим образом:

$$Y = ba_1^{X_1} * a_2^{X_2} * a_3^{X_3}$$

Алгоритм расчета коэффициентов модели аналогичен рассмотренному выше. Отличие заключается в используемой в п.2 алгоритма функции: вместо слова ЛИНЕЙН необходимо набрать ЛГРФПРИБЛ. Обратите

внимание на особенности экономической интерпретации коэффициентов регрессии показательной модели.

Задание 6.7

На рисунке 6.6 представлена организационная структура управления производственно-технологической комплектации (УПТК) строительного предприятия. Изучите особенности построения УПТК и по данным табл. 6.7 постройте многофакторную корреляционно-регрессионную модель для определения необходимой численности работников службы снабжения предприятия. Для построения модели и проведения расчетов используйте программу Microsoft Excel и методические рекомендации из задания 6.6.



Рис. 6.6. Организационная структура УПТК строительного предприятия

Таблица 6.7. Показатели УПТК строительных предприятий

| Номер предприятия | Численность работников УПТК, чел. | Объем строительно-монтажных работ, млрд. р. | Численность работающих в строительстве, тыс. чел. | Объем поставок через базу УПТК, млрд. р. | Объем транзитных поставок, Млрд. р. | Складская площадь УПТК, тыс. м ² | Площадь производственных подразделений, тыс. м ² |
|-------------------|-----------------------------------|---|---|--|-------------------------------------|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| 1 | 116 | 216,144 | 3,922 | 37,98 | 88,119 | 2,798 | 1,001 |
| 2 | 98 | 142,938 | 3,051 | 52,794 | 23,859 | 15,95 | 1,626 |
| 3 | 84 | 208,242 | 3,93 | 21,213 | 94,5 | 0,804 | 1,08 |
| 4 | 120 | 303,867 | 3,978 | 42,786 | 124,137 | 0,918 | 0,546 |
| 5 | 233 | 122,787 | 2,719 | 39,6 | 36,9 | 38,134 | 5,392 |
| 6 | 78 | 118,935 | 2,861 | 17,622 | 62,874 | 2,171 | 0,411 |
| 7 | 106 | 142,524 | 3,016 | 45,189 | 41,472 | 5,274 | 0,401 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|----|-----|---------|-------|--------|---------|--------|-------|
| 8 | 118 | 159,03 | 3,019 | 51,147 | 54,549 | 6,184 | 4,821 |
| 9 | 291 | 234,756 | 4,439 | 80,766 | 64,71 | 12,911 | 0,54 |
| 10 | 152 | 183,015 | 3,526 | 49,959 | 71,415 | 5,397 | 0,518 |
| 11 | 233 | 211,896 | 4,217 | 71,37 | 101,313 | 10,0 | 5,24 |
| 12 | 178 | 154,368 | 2,72 | 47,43 | 36,405 | 23,56 | 1,702 |
| 13 | 234 | 205,344 | 3,458 | 52,83 | 5,265 | 36,516 | 3,624 |
| 14 | 247 | 199,476 | 3,614 | 86,715 | 13,905 | 23,254 | 7,28 |
| 15 | 81 | 134,118 | 2,269 | 34,11 | 56,502 | 4,78 | 0,22 |
| 16 | 163 | 128,088 | 2,675 | 40,599 | 14,643 | 1,676 | 0,27 |
| 17 | 184 | 76,059 | 2,869 | 36,522 | 36,738 | 8,476 | 1,548 |
| 18 | 125 | 89,451 | 1,868 | 40,779 | 17,028 | 2,898 | 0,724 |
| 19 | 62 | 71,109 | 1,388 | 12,141 | 16,308 | 0,5 | 0,137 |
| 20 | 91 | 109,926 | 2,169 | 40,788 | 5,787 | 2,699 | 0,079 |

Задание 6.8

Предложите варианты организации закупок для станкостроительного предприятия. На предприятии функционирует отдел маркетинга, который выполняет следующие функции: поиск заказов для предприятия; реклама продукции; разработка товарной политики; разработка ценовой политики. Отдел маркетинга на предприятии был создан 11 месяцев назад путём объединения отдела сбыта и бюро цен. Служба закупок предприятия выполняет весь комплекс закупочных функций и имеет обновляемую базу данных по всем рынкам закупок. В планируемом периоде предприятия переходит на выпуск универсальных деревообрабатывающих станков (40% производственной программы), ранее не производимых предприятием. Это потребует закупки комплектующих на новых рынках и у новых поставщиков, а также закупки впервые алюминиевого проката и труб малых диаметров.

Задание 6.9

Предприятие производит цветные телевизоры нового поколения, реализуя их на 3 рынках, отличающихся высоким уровнем конкуренции. Причём на рынках “N” и “M” определяющим фактором спроса является качество телевизоров. Для производства телевизоров необходимо закупить: а) комплектующие: резисторы, интегральные схемы, кинескопы, сенсорные блоки и др.; б) материалы основные: цветные металлы и их сплавы, резинотехнические изделия, пластмассы и др.; в) по кооперации предприятие закупает блоки питания и дистанционное управление к телевизорам.

Соотношение закупаемых видов продукции выглядит следующим образом: а) по удельному весу в количестве закупаемой продукции соответственно: 35%, 55%, 10%; б) по удельному весу в стоимости закупаемой продукции: 65%, 20%, 15%.

Закупки продукции на предприятии осуществляют:

а) отдел МТО; б) отдел комплектации; в) отдел главного конструктора (блоки питания и дистанционное управление).

В таблице 6.8 представлена матрица распределения функций, осуществляемых в процессе закупочной деятельности предприятия.

Таблица 6.8. Матрица распределения закупочных функций

| Функции | Подразделения предприятия | | | | |
|--|---------------------------|--------------------|-----|-----|------------------|
| | Отдел МТО | Отдел комплектации | ОГК | ПЭО | Отдел маркетинга |
| 1. Расчет потребности в закупаемой продукции | + | + | + | | |
| 2. Анализ закупочной деятельности | | | | + | |
| 3. Выбор формы закупки | + | + | + | | |
| 4. Изучение рыночной конъюнктуры | | | | | + |
| 5. Формирование списка поставщиков | + | + | + | | |

Изучите данные табл. 6.8 и продолжите перечень функций необходимых, на ваш взгляд, в данной ситуации, укажите, какие подразделения их должны выполнять. Предложите возможный вариант организации закупочной деятельности на предприятии. Представьте в виде блок-схемы взаимосвязи службы закупок и службы маркетинга предприятия с другими подразделениями, представленными в табл. 6.8.

При этом следует учесть, что комплектующие могут поставлять 60 поставщиков, цены которых отличаются от 5 до 20%. Материалы поставляют около 105 поставщиков, жёстко ограниченных номенклатурой поставляемой продукции. Поставки по кооперации могут предложить 6 предприятий, 3 из которых на данном рынке являются экспортёрами.

Тема 7. План материально-технического снабжения предприятия

Цель изучения темы – оценить роль и значение планирования закупочной деятельности в системе планирования предприятия, получить навыки расчета показателей плана материально-технического снабжения.

Задачи изучения темы:

- раскрытие принципов планирования закупочной деятельности;
- изучение структуры плана материально-технического снабжения предприятия и его показателей;
- изучение методов используемых в планировании закупочной деятельности;
- получение навыков расчета показателей баланса материально-технического снабжения;
- оценка факторов оказывающих влияние на объем закупки.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Планирование закупочной деятельности как составная часть планирования на предприятии.
2. Показатели плана материально-технического снабжения и порядок их разработки.
3. Баланс материально-технического снабжения.

Краткое содержание темы

Планы материально-технического снабжения предприятия занимают особое место в системе планов, ибо от качества их разработки непосредственно зависит бесперебойность производственного процесса.

План снабжения предприятия представляет собой совокупность планово-расчетных документов, в которых обосновывается потребность в средствах производства и определяются источники ее удовлетворения. Он состоит из двух частей - расчет потребности в отдельных видах материально-технических ресурсов и баланса материально-технического снабжения.

В зависимости от периода, на который они составляются, планы подразделяются на перспективные, текущие (годовые) и оперативные. перспективные планы материально-технического снабжения обычно составляются в рамках проектов, рассчитанных на длительный срок и

предусматривающих решение какой-то крупной проблемы для предприятия, освоение производства нового продукта т.д. В них чаще всего предусматриваются важнейшие источники и условия поставки основных материально-технических ресурсов, необходимых для реализации данного проекта. Годовые же планы включают всю основную номенклатуру потребляемых предприятием средств производства.

Планы материально-технического обеспечения разрабатываются как в натуральном, так и в стоимостном выражении. Планы в натуральных единицах измерения определяют потребность предприятий в средствах производства, служат основой для планирования развития транспортноскладского хозяйства. Планы в стоимостном выражении позволяют увязать материально-техническое обеспечение с другими разделами плана социально-экономического развития и используются для планирования капиталовложений, себестоимости, прибыли и рентабельности производства, составления финансового плана. В частности, стоимостная оценка завозимых на предприятие материально-технических ресурсов позволяет рассчитать себестоимость выпускаемой продукции, а отсюда - определить величину прибыли и рентабельности. На большинстве предприятий расчеты в стоимостном выражении ведут планово-экономические службы.

В зависимости от нормативной базы различают планы снабжения в укрупненной и специфицированной номенклатурах. На первой стадии планирования в укрупненной номенклатуре определяется потребность предприятия в материальных ресурсах, составляется баланс. На второй устанавливается специфицированная потребность. она является базой для формирования хозяйственных связей с поставщиками.

Все планы материально-технического обеспечения предприятий тесно связаны между собой, ибо в основе их разработки лежит единый балансовый метод. Эта связь обусловлена и единством нормативной базы, так как сводные нормы расхода по сути дела являются обобщением специфицированных. Устанавливая потребность отдельных предприятий, планы материально-технического в то же время служат основой для определения потребности экономических районов, отраслей и народного хозяйства в целом. Исходя из этого они являются неразрывным звеном в общей системе планов материально-технического обеспечения различного уровня.

Процесс годового планирования материально-технического снабжения проводится в следующей последовательности: подготовительный этап, определение потребности предприятия в материальных ресурсах на различные нужды; планирование источников покрытия потребности, разработка материально-технического обеспечения; специфицирование потребности и установление хозяйственных связей.

На каждом из этапов решается круг специфичных задач, в решении которых участвует множество подразделений предприятия.

На подготовительном этапе формируются данные, необходимые для составления плана материально-технического обеспечения, уточняются нормы расхода сырья и материалов, остатки сырья на складе, корректируются нормы запасов, изучается и анализируется фактический расход за предшествующие периоды, вносятся изменения в номенклатурный ценник материалов.

Определение потребности в средствах производства является наиболее ответственным этапом планирования снабжения. Руководит этой работой отдел (управление) материально-технического снабжения. Непосредственные расчеты потребности могут производиться вычислительным центром предприятия. Потребность в отдельных видах материалов рассчитывается другими подразделениями предприятия.

Планирование снабжения материальными ресурсами не заканчивается определением общей потребности в них.

Не менее ответственный этап - выявление источников ее покрытия, когда обосновывается величина закупки сырья и материалов. Потребность в материальных ресурсах может удовлетворяться за счет ожидаемых остатков на начало планового периода, мобилизации внутренних резервов и закупок.

На завершающем этапе определяется величина закупки путем разработки баланса материально-технического обеспечения, представляющего собой равенство общей потребности предприятия с учетом запасов и всех источников ее покрытия. Объем закупки определяется вычитанием из общей потребности ожидаемых остатков величины мобилизации внутренних резервов.

Задачи и практические ситуации

Задание 7.1

На рис. 7.1 схематично представлен порядок планирования материально-технического снабжения на предприятии. Опишите его и ответьте на следующие вопросы:

1. Какую информацию и документы представляют отделу МТС для составления годовых, квартальных, месячных планов снабжения представленные на рис. 7.1 службы? Как эта информация используется в годовом, квартальном, месячном планировании?
2. Из каких направлений расхода складывается общая потребность в материальных ресурсах?
3. Какие планируются источники удовлетворения потребности? Какой из них является основным?

Как используются основные показатели баланса МТС, полученные в ходе годового, квартального, месячного планирования? Какие документы составляются на основе рассчитанных годового, квартального и месячного объемов закупок?

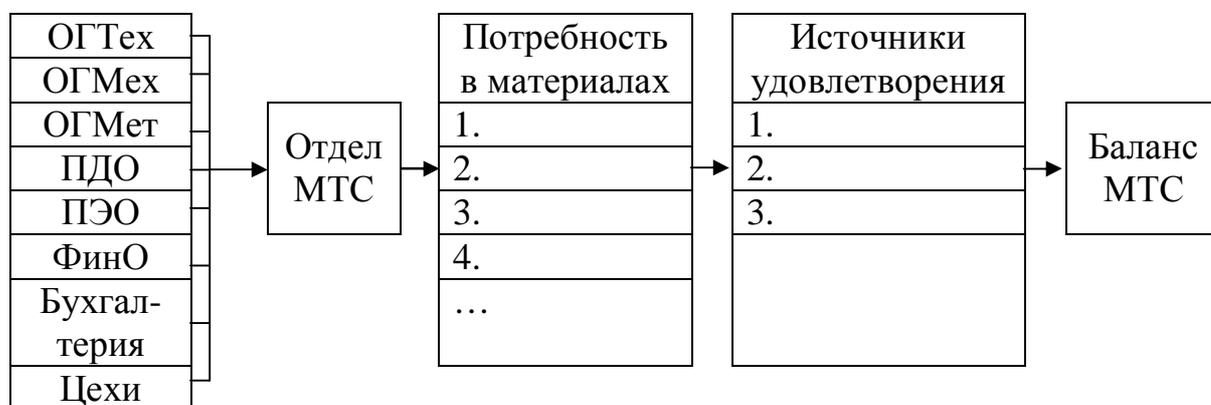


Рис. 7.1. Порядок планирования МТС

Задание 7.2

По данным табл. 7.1 изучите направления расхода материалов на отдельных предприятиях. Определите структуру потребления материалов, сравните показатели различных предприятий.

В пояснительной записке укажите, какие из материалов являются основными, какое значение имеет изучение структуры потребления для определения потребности предприятия в материальных ресурсах, имеются ли особенности расчета потребности на производство продукции, ремонт оборудования и зданий, их эксплуатацию, капитальное строительство.

Таблица 7.1. Объемы и направления потребления материальных ресурсов на предприятиях, т

| Наименование предприятия и материала | Расход материалов | | | | |
|---|-------------------|------------------------|---------------------------------|---------------------------|--------------|
| | Всего | В том числе на: | | | |
| | | производство продукции | ремонтно-эксплуатационные нужды | капитальное строительство | Прочие нужды |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| Камвольный комбинат | | | | | |
| Шерсть | 1620 | 1592 | - | - | 28 |
| Лавсан | 1184 | 1184 | - | - | - |
| Вискоза | 154 | 137 | - | - | 17 |
| Капрон | 16 | 16 | - | - | - |
| Завод холодильников | | | | | |
| Полистирол ОПС825 | 4860 | 4860 | - | - | - |
| Сталь ХК 07*1250 | 22000 | 16000 | - | 2000 | 1000 |
| АБС пластик | 5900 | 5500 | 3000 | - | 100 |
| Полиизоционат | 2800 | 2500 | 300 | - | - |
| Лист алюминиевый АД1 | 2880 | 2640 | 240 | - | - |
| Завод автомобильных агрегатов | | | | | |
| Сталь толстолистовая | 173 | 32 | 141 | - | - |
| Балки и швеллеры | 86 | - | 69 | 15 | 2 |
| Сталь листовая конструкционная холоднокатаная | 808 | 807 | - | - | 1 |
| Сталь крупносортовая | 47 | 3 | 44 | - | - |
| Сталь сортовая конструкционная | 241 | 112 | 114 | - | 15 |

Задание 7.3

Рассчитайте объем закупки стали листовой для завода автомобильных агрегатов на первый квартал планового года, если известно: потребность на основное производство в первом квартале составляет 32 т; потребность на ремонтно-эксплуатационные нужды в первом квартале 141 т; норма переходящего запаса 40 т; остатки фактические на начало декабря предпланового года составили 52 т; плановый объем поставок в декабре предпланового года 75 т; планируемый расход в декабре предпланового года 84 т.

Задание 7.4

Рассчитайте объем закупки стали сортовой конструкционной для завода автомобильных агрегатов на третий квартал, если известно: потребность на основное производство в третьем квартале составляет 112 т; потребность на ремонтно-эксплуатационные нужды в третьем квартале 114 т; потребность на прочие нужды 15 т; норма переходящего запаса 20 дней; остатки фактические на первое июня составили 67 т; плановый объем поставок в июне 75 т.

Планируемый расход в июне оцените на основе среднесуточного расхода стали сортовой конструкционной условно приняв его таким же, как и в третьем квартале.

Задание 7.5

В табл. 7.2 представлен фрагмент баланса материально-технического обеспечения Минского мотовелозавода. Проанализируйте взаимосвязи всех показателей. Ответьте на следующие вопросы:

1. Почему в плане материально-технического обеспечения предприятия предусматривается два показателя по запасам: переходящий запас и ожидаемые остатки на начало планового периода?
2. Какое направление расхода является наиболее материалоемким?
3. Может ли объем закупки материалов совпадать с потребностью в них? В каких случаях это возможно?
4. Почему ожидаемые остатки на начало планового периода должны совпадать с переходящими запасами текущего периода?
5. В каких случаях нет необходимости закупать материалы, хотя потребление их в плановом периоде предусматривается?

6. Какие мероприятия способствуют уменьшению объема закупки материальных ресурсов?

7. Какие показатели отражают ресурсы плана материально-технического обеспечения?

Таблица 7.2. Фрагмент баланса материально технического обеспечения

| Наименование материала (профиль, марка, размер) | Потребность в материалах | | | | | | Источники удовлетворения потребности в материалах | | | |
|---|--------------------------|---------------------------|--------|------------------------------|-----------------|----------------------|---|---|-------------------------|-------|
| | Всего на плановый период | в т.ч. | | | | | Ожидаемые остатки на начало планового периода | Мобилизация внутренних резервов предприятия | Закупка в плановом году | Всего |
| | | На производство продукции | На РЭН | На капитальное строительство | На прочие нужды | На переходящий запас | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| Латунный прокат, кг. | | | | | | | | | | |
| Л63, Ø 2,5см | 12643 | 11086 | 513 | 0 | 120 | 924 | 0 | 435 | 12208 | 12643 |
| Л59-1, Ø 3,8см | 43700 | 30686 | 268 | 10189 | 0 | 2557 | 5318 | 315 | 38067 | 43700 |
| Л63, Ø 5см | 8587 | 6143 | 0 | 0 | 1932 | 512 | 9300 | 1200 | 0 | 10500 |
| Проволока стальная, кг | | | | | | | | | | |
| 10 н/т ОС ½ Ø 6мм | 2333 | 1548 | 0 | 228 | 513 | 44 | 42 | 0 | 2291 | 2333 |
| 10-20 н/т ОС ½ Ø 9мм | 1976 | 1926 | 0 | 0 | 0 | 50 | 613 | 254 | 1109 | 1976 |
| 60С2А, Ø 6мм | 1515 | 0 | 15 | 1500 | 0 | 0 | 0 | 0 | 1515 | 1515 |

Разработайте с использованием табличного процессора *Microsoft Excel* электронный макет баланса материально-технического обеспечения предприятия. Определите, какие графы электронной таблицы будут исходными, а какие расчетными. В расчетные графы запишите алгоритмы вычисления соответствующих показателей (формулы), с тем чтобы автоматизировать процесс составления баланса. Все остальные показатели переносите из табл. 7.2. Затем поочередно осуществите соответствующие корректировки исходных данных таким образом, чтобы подтвердить свои ответы на поставленные вопросы расчетами.

Задание 7.6

Рассчитайте необходимый объем закупки латунного проката на плановый квартал по месяцам на основе данных табл. 7.3. При этом учтите, что капитальное строительство будет вестись только в первом месяце квартала, объемы производства продукции распределяются по месяцам следующим образом: октябрь – 50%, ноябрь - 30%, декабрь – 20% от квартального объема производства, а ремонтно-эксплуатационные расходы распределяются равномерно в течение года. Определите суммы денежных средств, которые требуется выделить отделу МТС для закупки латунного проката в каждом месяце квартала. Результаты расчета представьте в форме табл. 7.4.

Создайте с помощью табличного процессора Microsoft Excel электронный макет таблицы расчета объема закупок, внося в него исходные показатели табл. 7.3 и формулы расчета планового объема закупок. Для расчетов объема закупки можно воспользоваться электронным макетом баланса материально-технического обеспечения полученным в ходе выполнения задания 7.5.

Таблица 7.3. Исходные данные для расчета планового объема закупки материальных ресурсов на 4 квартал

| Наименование материала (профиль, марка, размер) | Цена за 1 кг, тыс. руб. | Потребность на производство продукции | | | | Потребность на РЭН | Потребность на капитальное строительство | Переходящий запас | Остаток фактический на 01.09.--- | Недогруз прошлого месяца | Заказы текущего месяца | Планируемый расход в текущем месяце | Планируемая реализация |
|--|-------------------------|---------------------------------------|----------------------------|-------------------|----------|--------------------|--|-------------------|----------------------------------|--------------------------|------------------------|-------------------------------------|------------------------|
| | | Велосипед дорожный 111-351 | Велосипед «Турист» 112-311 | Мотоцикл 3.112.12 | Запчасти | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 |
| Латунный прокат, кг. | | | | | | | | | | | | | |
| Л-63, Ø 2,5см | 4236 | 867 | 919 | 2953 | 513 | 125 | 0 | 429 | 315 | 102 | 78 | 211 | 56 |
| Л-59-1, Ø 3,8см | 3913 | 2959 | 1750 | 4329 | 718 | 0 | 5110 | 2100 | 1548 | 364 | 30 | 305 | 82 |
| Л-63, Ø 5см | 4124 | 625 | 217 | 2064 | 214 | 0 | 0 | 390 | 2935 | 0 | 150 | 652 | 0 |

Таблица 7.4. Расчет квартального объема закупок материалов

| Наименование материала | Объем закупок на квартал | | Октябрь | | Ноябрь | | Декабрь | |
|------------------------|--------------------------|--------|---------|--------|--------|--------|---------|--------|
| | кг | млн.р. | кг | млн.р. | кг | млн.р. | кг | млн.р. |
| | | | | | | | | |

Тема 8. Расчет потребности предприятия в материальных ресурсах

Цель изучения темы – изучить методы определения потребности предприятия в материальных ресурсах.

Задачи изучения темы:

- изучение основных направлений потребления материальных ресурсов и критериев научно обоснованного выбора метода расчета потребности;
- изучение методов расчета потребности в материальных ресурсах;
- получение навыков расчета потребности в материальных ресурсах;

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Общая характеристика методов определения потребности и критерии их выбора.
2. Методы определения потребности ориентированные на производственную программу. Метод прямого счета и его разновидности.
3. Особенности применения метода прямого счета в химическом, литейном производствах и пищевой промышленности
4. Расчет потребности в материалах на создание и изменение незавершенного производства.
5. Расчета потребности в топливе и его особенности.
6. Расчет потребности в материалах на ремонтно-эксплуатационные нужды
7. Расчет потребности в оборудовании.
8. Методы расчета потребности в материальных ресурсах ориентированные на потребление в прошлом. Прогнозирование потребности в материальных ресурсах.

Краткое содержание темы

Для расчета потребности в материальных ресурсах предприятия могут использоваться различные методы и подходы. Выбор конкретного метода зависит от характера потребления материального ресурса, наличия исходной информации и др. факторов.

Наибольшее распространение получил метод прямого счета, который основан на использовании двух показателей - объема производства продукции (выполняемых работ) и нормы расхода материальных ресурсов

на единицу продукции (объема работ). Потребность в материалах на плановый период (P_i) в данном случае определяется по формуле:

$$P_i = \sum_{j=1}^n H_{ij} \Pi_j,$$

где n - количество разновидностей продукции или работ, на которые используются данные материалы; H_{ij} - норма расхода i -го материала на единицу j -го вида продукции или работ; Π_j - плановый объем производства j -й продукции.

В зависимости от объекта, на который установлена норма расхода, различают поиздельный и подетальный методы прямого счета. В первом случае потребность определяют исходя из программы производств изделий и нормы расхода на одно изделие, а во втором - на основе программы производства деталей и нормы расхода на одну деталь.

В практике планирования применяются и другие разновидности метода прямого счета по аналогии и по типовым представителям.

Расчет необходимого количества материалов по методу аналогии производится в том случае, когда на запланированное к производству новое изделие еще нет норм расхода. В этом случае данные изделия приравниваются какому-то другому, аналогичному изделию, на которые нормы расхода уже утверждены. При этом учитываются особенности потребления материала при производстве нового изделия, а также особенности самого изделия по сравнению с аналогичным путем введения поправочного коэффициента. Расчет ведется по формуле:

$$P_a = H_a \Pi_n k,$$

где H_a - норма расхода материала на производство аналогичного изделия; Π_n - план производства нового изделия; k - поправочный коэффициент.

При большом разнообразии изделий программа производства может устанавливаться по группе изделий в целом, хотя материалоемкость отдельных изделий в этой группе различна. В данном случае используется типовой представитель группы изделий, норма расхода которого наиболее близка с средневзвешенной. Потребность по этому методу определяется путем умножения нормы расхода типового представителя на общую программу производства всех изделий:

$$P_{тип} = H_{тип} \Pi_{общ},$$

где $H_{мин}$ - норма расхода материала на типовой представитель данной группы изделий; $P_{общ}$ - план производства данной группы изделий.

В ряде отраслей пищевой промышленности, металлургии, промышленности строительных материалов для определения потребности в материальных ресурсах используется метод рецептурного состава. Потребность в данном случае устанавливается в несколько этапов.

Прежде всего рассчитывается объем годной продукции (годного литья в литейном производстве, стекломассы в стекольном производстве), необходимой для выполнения производственной программы по формуле:

$$G_n = \sum_{j=1}^n C_j P_j,$$

где G_n - производство годной продукции; C_j - черновой вес j -го изделия (детали); P_j - программа производства j -го изделий (деталей).

Потребность в каждом конкретном материале (компоненте), входящим в состав шихты, устанавливается на основе рецептуры, указывающей процентное содержание каждого из компонентов сырья, и планового выхода годной продукции:

$$P_i = \frac{G_n Y_m}{G_g},$$

где Y_m - удельный вес данного материала (компонента) в шихте, %; G_g - плановый выход годной продукции, %.

В некоторых отраслях химической промышленности потребность в сырье и материалах (P_i) определяется с помощью формул химических реакций с учетом молекулярного веса готового продукта и исходного сырья, процентного содержания чистого вещества в сырье и готовом продукте, величины потерь. Соответствующие расчеты производятся технологическими службами предприятий по формуле:

$$P_i = \frac{P M_c K_n 100}{M_n K_c B}$$

где P - план производства готового продукта; M_c , M_n - молекулярная масса и сходного сырья и готового продукта; K_n , K_c - содержание полезного вещества в исходном сырье и готовом продукте, %; B - плановый выход готового продукта из исходного сырья, %.

В процессе разработки плана материально-технического обеспечения необходимо предусматривать определенное количество ресурсов на создание задела или изменение величины незавершенного производства. Потребность для создания задела незавершенного производства

определяется путем умножения подетальных норм расхода на величину задела.

При расчете потребности для изменения незавершенного производства ($P_{из.п}$) используется формула:

$$P_{из.п} = \sum_{i=1}^n (V_{из.п}^k - V_{из.п}^n) \cdot H_j,$$

где $V_{из.п}^k, V_{из.п}^n$ - объем незавершенного производства на конец и ожидаемый его объем на начало планового периода, деталей (изделий); H_j - норма расхода материала на j -ю деталь (изделие).

Потребность предприятия в инструменте, спецодежде определяется с учетом нормативных сроков износа. Так, количество режущего инструмента ($P_{реж}$) рассчитывается по формуле:

$$P_{реж} = B_m K_c / K_n T_n,$$

где B_m - машинное время работы данным инструментом, станко-часы; K_c - коэффициент случайных потерь и поломок, единицы; K_n - коэффициент повторного использования инструмента, единицы; T_n - время использования инструмента до полного износа, ч.

Необходимое количество топлива на технологические и энергетические нужды определяются прямым счетом на основании норм расхода условного топлива, устанавливаемых на единицу продукции или работы по формуле:

$$P_i = \frac{\sum_{j=1}^n P_j H_y}{Q_i},$$

где P_i - потребность в i -м виде топлива в натуральных единицах измерения; P_j - план производства j -й продукции; H_y - норма расхода условного топлива на выполнение единицы j -го вида работ (на выпуск единицы j -й продукции); Q_i - калорийный эквивалент i -го вида топлива.

Потребность в топливе на отопление (P_i) рассчитывают исходя из объема отапливаемых зданий, продолжительности отопительного периода, разности внутренней и наружной температурами в отопительный период и нормы расхода условного топлива на отопление 1000 м^3 наружного объема зданий на 1°C разницы температур за сутки отопительного периода

$$P_i = \frac{H_y V Д (t_g - t_n)}{Q_i},$$

где P_i - потребность в i -м виде топлива, кг; H_y - суточная норма расхода условного топлива в кг на 1000 м^3 наружного объема зданий на 1°C разницы

температур за сутки отопительного периода; V - наружный объем отапливаемого здания, тыс. м³; D - продолжительность отопительного периода в днях; $tв$ - температура внутри здания; $tн$ - средняя температура наружного воздуха за отопительный период; Q_i - калорийный эквивалент i -го вида топлива.

Потребность в топливе для автотранспортных нужд рассчитывается методом прямого счета исходя их линейной нормы расхода топлива, планового пробега автомобилей и поправочных коэффициентов, отражающих конкретные условия эксплуатации автотранспорта.

Расчет потребности в оборудовании производится исходя из необходимости замены физически и морально устаревшего, расширения производственной мощности в связи с увеличением программы производства; проведения научно-исследовательских работ по механизации и автоматизации производственных процессов, внедрения новой техники и прогрессивной технологии; обеспечения ремонтно-эксплуатационных нужд. Различают общую потребность в оборудовании и потребность для заказа. Общая потребность определяется на основании объема работы в плановом периоде, утвержденных норм времени на выполнение единицы работы, рабочего фонда времени оборудования с учетом коэффициента его полезного использования и коэффициента перевыполнения норм выработки.

Исходя из рассчитанной потребности, а также наличия и предполагаемого выбытия оборудования в плановом периоде определяют количество оборудования для заказа.

Расчет потребности в материалах на ремонтно-эксплуатационные нужды может быть произведен по следующей формуле:

$$P_{рэн} = k_m H_k \left(\sum UPE_k + a \sum UPE_c + b \sum UPE_m \right),$$

где k_m - коэффициент, учитывающий расход материала на межремонтное обслуживание; H_k - норма расхода материала на одну условную ремонтную единицу при капитальном ремонте, кг; UPE_k , UPE_c , UPE_m - количество условных ремонтных единиц подвергавшееся капитальному, среднему и малому ремонту соответственно; a , b - коэффициенты, учитывающие соотношение расхода материала при среднем и капитальном, малом и капитальном ремонтах соответственно.

Помимо основных материалов, на предприятиях используется большая номенклатура вспомогательных материалов для обслуживания технологического процесса, заводского транспорта, а также для

осуществления сбыта готовой продукции. Потребность во вспомогательных материалах также определяется в соответствии с нормами расхода. Специфика расчетов вытекает из самих измерителей расхода. По таре и упаковочным материалам норма устанавливается на единицу затариваемой продукции; по смазочным и обтирочным материалам - на единицу времени работы оборудования. В тех случаях, когда трудно установить измеритель расхода вспомогательных материалов (канцелярские принадлежности, хозяйственные товары), потребность в них рассчитывается путем анализа данных о расходе за прошлые годы.

При отсутствии норм потребность в материалах на плановый период (P_n) может быть установлена методом динамических коэффициентов, т.е. исходя из фактического расхода за соответствующий прошлый период и индексов программы производства и норм расхода материалов по формуле:

$$P_n = P_{\phi} k_p k_{\varepsilon}$$

где P_{ϕ} - фактический расход данного материала в прошедшем периоде; k_p - коэффициент роста программы производства; k_{ε} - коэффициент экономии отражающий изменения расхода материалов.

Метод динамических коэффициентов отличается исключительной простотой, однако применять его следует только в тех случаях, когда невозможно использование других методов. Это связано с тем, что при данном методе нельзя учесть всех особенностей потребления материальных ресурсов в плановом периоде и все случаи нерационального использования материальных ресурсов автоматически переносятся.

Задачи и практические ситуации

Задание 8.1

На основании данных табл. 8.1 установите метод, которым можно рассчитать годовую потребность предприятия в латунном прокате. Осуществите расчет, определите достоинства, недостатки, область применения этого метода.

Таблица 8.1. Исходные данные для расчета потребности в латунном прокате

| Марка, профиль материала | Велосипед дорожный 111-351 | | Велосипед «Турист» 112-311 | | Мотоцикл 3.112.12 | |
|--------------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|-----------------------------|-------------------|
| | Программа производства, шт, | Норма расхода, кг | Программа производства, шт, | Норма расхода, кг | Программа производства, шт, | Норма расхода, кг |
| Л-63, Ø 2,5см | 32230 | 0,0269 | 19060 | 0,0482 | 83900 | 0,0352 |
| Л-59-1, Ø 3,8см | | 0,0918 | | 0,0918 | | 0,0516 |
| Л-63, Ø 5см | | 0,0194 | | 0,0114 | | 0,0246 |

Задание 8.2

Рассчитайте потребность камвольного комбината во вспомогательных материалах на основе данных табл. 8.2, если известно, что объем производства в плановом году составляет 495 тыс. кусков ткани.

Таблица 8.2. Исходные данные для расчета потребности во вспомогательных материалах

| Наименование материала | Цена материала, р./ед. | Нормы расхода материалов на 1 тыс. кусков тканей |
|---------------------------|------------------------|--|
| Олифа натуральная, кг | 8400 | 0,5 |
| Белила цинковые, кг | 13 000 | 1,0 |
| Тесьма упаковочная, тыс.м | 800 | 4,0 |
| Фанерные дощечки, тыс.шт. | 300 | 1,3 |
| Ярлыки, тыс.шт. | 250 | 2,0 |

Задание 8.3

Данные табл. 8.3 характеризуют комплект поставки холодильников «Минск-161», «Минск-161-01», «Минск-162», «Минск-162-01».

Рассчитайте потребность в комплектующих изделиях для укомплектования холодильников, производство которых в плановом году составит: «Минск-161» – 47133шт., «Минск-161-01» – 23874 шт., «Минск-162» – 15823 шт., «Минск-162-01» – 1050 шт.

Таблица 8.3. Комплект поставки холодильников

| Наименование комплектующих изделий для холодильника | Количество на 1 холодильник |
|---|-----------------------------|
| Полка | 3 |
| Обрамление | 3 |
| Емкость с крышкой | 1 |
| Вкладыш для яиц | 1 |
| Барьер-полка | 3 |
| Барьер | 2 |
| Кронштейн | 2 |
| Шторка | 1 |
| Опора с чашкой | 2 |
| Ролик | 2 |
| Лопатка | 1 |
| Форма для льда | 1 |
| Аккумулятор холода | 3 |
| Пруток | 2 |
| Сосуд | 2 |
| Полка-стекло | 1 |
| Упор задний | 2 |

Задание 8.4

Рассчитать потребность предприятия в трубах катаных для производства двигателей. На двигатель Д-240Л нормы расхода еще не разработаны. По предварительным расчетам технических служб предприятия расход труб катаных на него будет ниже по сравнению с двигателем Д-50Л примерно на 8%.

Таблица 8.4. Исходные данные для расчета потребности в трубах катаных

| Наименование деталей | Программа производства деталей, тыс. шт. | Норма расхода материала, кг |
|----------------------|--|-----------------------------|
| Двигатель Д-50 | 1 000 | 120,6 |
| Двигатель Д-50Л | 2 000 | 377,6 |
| Двигатель Д-240 | 5 500 | 550,0 |
| Двигатель Д-240Л | 5 000 | - |

Задание 8.5

Рассчитайте потребность обувной фабрики в коже для комплекта деталей верха мужской обуви, объем производства которой в плановом году составит 20 тыс. пар. Нормы расхода кожи на одну пару в разрезе номеров, а также удельный вес отдельных номеров в ростовочной шкале представлены в табл. 8.5.

Используйте для расчета разные методы и сравните полученные результаты. Какие методы дают более точные результаты, какие менее трудоемки?

Таблица 8.5. Фрагмент ростовочной шкалы для обуви

| Наименование показателей | Размер | | | | | | | |
|--|--------|-------|-------|------|-------|-------|-------|-------|
| | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 |
| Норма расхода кожи на одну пару, дм ² | 15,74 | 16,34 | 17,02 | 17,7 | 18,38 | 19,06 | 19,74 | 20,44 |
| Соотношение пар по ростовочной шкале, % | 4 | 10 | 19 | 25 | 22 | 13 | 5,5 | 1,5 |

Задание 8.6

Рассчитайте потребность завода пластмассовых изделий в ударопрочном полистироле для выполнения плана кооперированных поставок радиозаводу. Исходные данные представлены в табл. 8.6.

Таблица 8.6. Исходные данные для расчета потребности в полистироле на продукцию, поставляемую по кооперации

| Наименование изделий | Наименование деталей | Программа выпуска изделий, шт. | Расход деталей на одно изделие, шт. | Норма расхода материала на одну деталь, кг |
|----------------------|----------------------|--------------------------------|-------------------------------------|--|
| Телевизор | Накладка | 36 000 | 1 | 0,012 |
| Телевизор | Щека | 36 000 | 2 | 0,021 |
| Магнитофон | Клавиша | 48 000 | 7 | 0,01 |

Задание 8.7

Рассчитайте потребность кондитерской фабрики в сырьевых материалах для производства 15 т сдобного печенья «Ореховое». Исходные данные представлены в табл. 8.7. При расчетах учтите, что выход годной продукции составляет 95%, а содержание сухих веществ в готовой продукции – 94,4%.

Таблица 8.7. Исходные данные для расчета потребности в сырье, %

| Наименование сырья | Содержание сухих веществ в сырье | Рецептура готовой продукции в сухих веществах |
|--------------------|----------------------------------|---|
| Мука высшего сорта | 85,5 | 9,272 |
| Орехи | 94,0 | 33,982 |
| Белки | 12,0 | 2,602 |
| Сахарный песок | 99,85 | 54,144 |
| И т о г о | | 100 |

Задание 8.8

Рассчитайте потребность кондитерской фабрики в исходных материалах для производства 20 т печенья. Рецептuru печенья представлена в табл. 8.8. Влажность готовой продукции $5,0 \pm 1,5\%$. Обратите внимание на особенности показателей использования материальных ресурсов.

Таблица 8.8. Рецептuru печенья «Чайное»

| Наименование сырья | Содержание сухих веществ, % | Расход сырья, кг | | | |
|--------------------|-----------------------------|------------------|-------------------|--------------------------|-------------------|
| | | на загрузку | | на 1 т готовой продукции | |
| | | в натуре | в сухих веществах | в натуре | в сухих веществах |
| Мука 1 сорта | 85,50 | 100,0 | 86,50 | 664,52 | 568,16 |
| Крахмал маисовый | 87,00 | 7,4 | 6,44 | 49,18 | 42,79 |
| Сахарная пудра | 99,85 | 33,5 | 33,45 | 222,63 | 222,30 |
| Инвертный сироп | 70,0 | 4,5 | 3,15 | 29,91 | 20,94 |
| Маргарин | 84,0 | 17,5 | 14,70 | 116,30 | 97,69 |
| Меланж | 27,0 | 3,0 | 0,81 | 19,94 | 5,38 |
| Соль | 96,5 | 0,74 | 0,71 | 4,92 | 4,75 |
| Сода | 50,0 | 0,74 | 0,37 | 4,92 | 2,46 |
| Аммоний | - | 0,1 | - | 0,66 | - |
| Эссенция | - | 0,3 | - | 1,99 | - |
| И т о г о | - | 167,78 | 145,13 | 1114,97 | 964,47 |
| Выход | 95,0 | 150,48 | 142,95 | 1000,0 | 950,0 |

Задание 8.9

Определите потребность предприятия в сверлах диаметром до 3 мм из быстрорежущей стали, которые используются для обработки деталей из трех различных материалов. Необходимые для расчета данные представлены в табл. 8.9.

Таблица 8.9. Расчет потребности в сверлах

| Показатели | Обрабатываемые материалы | | |
|---|--------------------------|--------------|--------|
| | Легированная сталь 40х | Ковкий чугун | Бронза |
| Программа производства деталей, шт. | 100 000 | 20 000 | 18 500 |
| Машинное время на обработку, мин. | 7 | 8 | 5 |
| Режущая часть инструмента, мм | 55 | 55 | 55 |
| Допустимая величина стачивания, мм | 40 | 40 | 40 |
| Снимаемый за одну переточку слой, мм | 1,0 | 1,0 | 1,0 |
| Стойкость между переточками, ч | 0,30 | 0,25 | 0,35 |
| Коэффициент случайной убыли | 1,25 | 1,25 | 1,25 |
| Машинное время на производство всех деталей, ч. | | | |
| Количество переточек | | | |

Задание 8.10

Рассчитайте годовую потребность предприятия в шинах для легковых автомобилей. Исходные данные приведены в табл. 8.10.

Таблица 8.10. Расчет потребности в автомобильных шинах

| Показатели | Марки автомобилей | | |
|---|-------------------|--------|----------|
| | ГАЗ 24 | М 2141 | ВАЗ 2121 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Количество автомобилей, имеющих на предприятии, шт. | 3 | 10 | 5 |
| Нормативный срок пробега автошин, км | 40 000 | 40 000 | 40 000 |
| Среднесуточный пробег автомобиля, км | 150 | 50 | 60 |
| Среднегодовой пробег всех автомобилей, км | | | |
| Количество рабочих дней в году | | | |
| Количество колес в одном автомобиле, шт. | | | |
| Потребность в автошинах, шт. | | | |

Задание 8.11

Рассчитайте потребность производственного объединения «Азот» в азотной кислоте для производства 15 тыс. т аммиачной селитры. В основе технологического процесса производства аммиачной селитры лежит химическая реакция, в результате которой происходит соединение азотной кислоты с аммиаком.

Уравнение реакции следующее:



Атомные веса: $N - 14$, $H - 1$, $O - 16$.

В производстве используется азотная кислота с содержанием чистого вещества 60%. В готовом продукте содержится примерно 98% чистого вещества. Технологические потери составляют 3%.

Задание 8.12

Рассчитайте потребность предприятия в серном колчедане (FeS_2) для производства 50 тыс. т серной кислоты (H_2SO_4). Норма расхода серного колчедана на 1 т серной кислоты составляет 0,9 т.

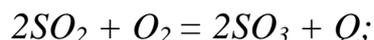
Производство серной кислоты на предприятии осуществляется контактным способом и включает четыре стадии:

а) получение диоксида серы (SO_2):

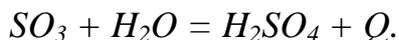


б) очистку газа от примесей в циклонах;

в) получение триоксида серы:



г) абсорбацию триоксида серы путем поглощения его концентрированной серной кислотой:



На основе приведенных уравнений реакции определите теоретическую норму расхода серного колчедана, содержащего 80% FeS_2 на 1 т серной кислоты (содержание $H_2SO_4 - 100\%$), сравните с фактической нормой расхода и сделайте выводы.

При производстве серной кислоты образуется побочный продукт Fe_2O_3 (огарок), который предприятие продает металлургическому заводу для производства чугуна.

Рассчитайте, какое количество огарка сможет продать предприятие, если при обжиге 1 т серного колчедана образуется 0,72 т огарка.

Задание 8.13

Рассчитайте потребность предприятия в мелкосортной стали на изменение незавершенного производства на основании данных табл. 8.11. Сравните потребность на изменение незавершенного производства для отдельных деталей. Объясните полученные результаты.

Таблица 8.11. Исходные данные для расчета потребности в материалах на изменение незавершенного производства

| Код детали | Норма расхода, кг | Количество деталей в незавершенном производстве, шт. | |
|------------|-------------------|--|----------------------------|
| | | на начало планового периода | на конец планового периода |
| 910 | 20 | 12 000 | 18 000 |
| 918 | 150 | 250 | 220 |
| 940 | 3 | 170 | 170 |

Задание 8.14

Рассчитать потребность научно-производственного объединения в цинковом прокате для проведения научно-исследовательских работ, если объем их в плановом году по сравнению с отчетным возрастет на 7%. Фактический расход в отчетном периоде составил 52 т. Анализ показал, что удельный расход цинкового проката на 1 млн. р. выполняемых работ снижается в среднем на 1,5% в год.

Задание 8.15

Рассчитать потребность предприятия в коксе для литейного производства на основании данных табл. 8.12. Теплотворная способность кокса 6510 ккал/кг. Теплотворная способность условного топлива 7000 ккал/кг.

Таблица 8.12. Исходные данные для расчета потребности в топливе

| № пп | Наименование продукции | Объем производства, т | Норма расхода условного топлива, кг/т |
|------|------------------------|-----------------------|---------------------------------------|
| 1 | Чугунное литье | 1400 | 185 |
| 2 | Цветное литье | 80 | 300 |

Задание 8.16

Рассчитать потребность предприятия в дизельном топливе для отопления производственных, складских и офисных помещений на основании следующих данных. Наружный объем производственных

помещений составляет 2400 м^3 , складских помещений – 1300 м^3 , офисных – 250 м^3 . Температура поддерживаемая внутри производственных помещений $+12^\circ\text{C}$, складских – $+5^\circ\text{C}$, а офисных – $+18^\circ\text{C}$. Средняя температура наружного воздуха в отопительный период $-2,4^\circ\text{C}$. Предполагаемая длительность отопительного периода составляет 185 дней. Норма расхода условного топлива составляет 2,7 кг в сутки на 1°C разности между внутренней и наружной температурами в отопительный период на 1000 м^3 наружного объема отапливаемого здания. Теплотворная способность дизельного топлива 11180 ккал/кг. Теплотворная способность условного топлива 7000 ккал/кг.

Задание 8.17

Рассчитать потребность предприятия в топливе для транспортных нужд на январь на основании следующих данных. Парк автомашин составляет 4 автомобиля грузоподъемностью 10 тонн. Два из них имеют срок эксплуатации свыше 10 лет. Автомобили эксплуатируются в условиях города с населением свыше 1млн. человек. Линейная норма расхода топлива составляет 21л/100км. Среднемесячный пробег автомобиля составляет 2100км.

На предприятии установлены следующие корректирующие коэффициенты к линейной норме расхода топлива:

- для автомобилей эксплуатируемых в зимнее время года – +7%.
- для автомобилей срок эксплуатации, которых составляет свыше 10 лет – +10%
- для автомобилей эксплуатируемых в условиях города с населением свыше 1млн. человек – +10%.

Задание 8.18

Рассчитайте годовую потребность предприятия в материалах для ремонта металлорежущего оборудования. Всего имеется 150 ед. металлорежущих станков. Средняя ремонтная сложность оборудования составляет 10 ед. В соответствии с графиком планово-предупредительного ремонта капитальному ремонту ежегодно подвергается 25% станков, среднему – 50% и малому – 100%. Нормы расхода отдельных материалов на единицу ремонтной сложности представлены в табл. 8.13.

Таблица 8.13. Нормы расхода материалов на ремонт оборудования

| Наименование материалов | Норма расхода на условную ремонтную единицу при капремонте, кг | Соотношение расхода материалов при среднем и капремонтах | Соотношение расхода материалов при малом и капремонтах | Коэффициент, учитывающий расход материалов на межремонтное обслуживание |
|-------------------------|--|--|--|---|
| Сталь | 14,0 | 0,6 | 0,2 | 1,12 |
| углеродистая | | | | |
| Сталь | 7,0 | 0,6 | 0,2 | 1,12 |
| легированная | | | | |
| Бронзовое | 1,3 | 0,7 | 0,3 | 1,12 |
| литье | | | | |

Задание 8.19

Определите количество шлифовальных станков, которое необходимо заказать подшипниковому заводу на плановый год в целях выполнения установленной производственной программы. Программа производства подшипников на плановый год составляет 253 000 шт. Норма времени на обработку одного изделия на шлифовальном станке – 0,5 ч. Предприятие работает в 2 смены. Годовой фонд рабочего времени при односменной работе – 2078 ч.

Анализ использования оборудования показал, что в связи с ремонтом и переналадкой фактически используется только 85% планового фонда времени работы оборудования. В то же время наблюдается постоянное перевыполнение рабочими установленных норм выработки в среднем на 4%.

На предприятии установлено 28 станков. Кроме этого, имеется 2 ед. неустановленного оборудования, которое предполагается смонтировать к началу планового периода.

В связи с фактическим износом предполагается выбытие оборудования: в 4-м кв. текущего года – 1 ед., во 2-м кв. планового года – 2 ед.

Задание 8.20

Предприятие покупает стандартный пруток длиной 7 м. Цехам требуются заготовки длиной 2 м – 27 000 шт.; 1,5 м – 42 000 шт.; 0,8 м – 3 700 шт. Заготовительный цех определил возможные варианты раскроя исходного материала на требуемые заготовки, которые представлены в табл. 8.14.

Таблица 8.14. Способы раскроя прутка

| Размеры заготовок, м | Варианты раскроя | | | | | | | | | |
|----------------------|------------------|---|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 2 | 3 | 2 | 1 | - | - | 1 | 2 | 2 | 1 | - |
| 1,5 | - | 2 | 3 | 4 | 3 | 3 | - | 1 | 2 | - |
| 0,8 | 1 | - | - | 1 | 3 | - | 3 | 1 | 2 | 8 |
| Отходы, м | 0,2 | 0 | 0,5 | 0,2 | 0,1 | 0,5 | 0,6 | 0,7 | 0,4 | 0,6 |

Рассчитайте, какое количество прутков необходимо закупить отделу снабжения, чтобы полностью удовлетворить запросы цехов в соответствующих заготовках и обеспечить при этом минимум отходов.

Составьте экономико-математическую модель задачи и решите ее на ПЭВМ с помощью программы *Microsoft Excel* (диалоговое окно Поиск решения).

Для построения экономико-математической модели воспользуйтесь следующим алгоритмом:

1. Разместите исходную информацию на чистом листе *Microsoft Excel*. Одним из вариантов размещения исходной информации будет следующий. В строках 1 и 2 размещается заголовок таблицы 8.14, а в столбце А названия строк. В результате такого размещения информация о количестве отходов в зависимости от выбранного варианта раскроя будет находиться в диапазоне ячеек В6:К6.

2. В строке 8 разместим информацию о количестве раскраиваемых прутков. Изначально в ячейки В8:К8 можно поставить произвольные значения. Следует так же выделить диапазон В8:К8. Вызвать правым кликом мыши контекстное меню. В нем выбрать «Формат ячеек», «Число», «Числовой» и установить параметр «число десятичных знаков после запятой» – 0.

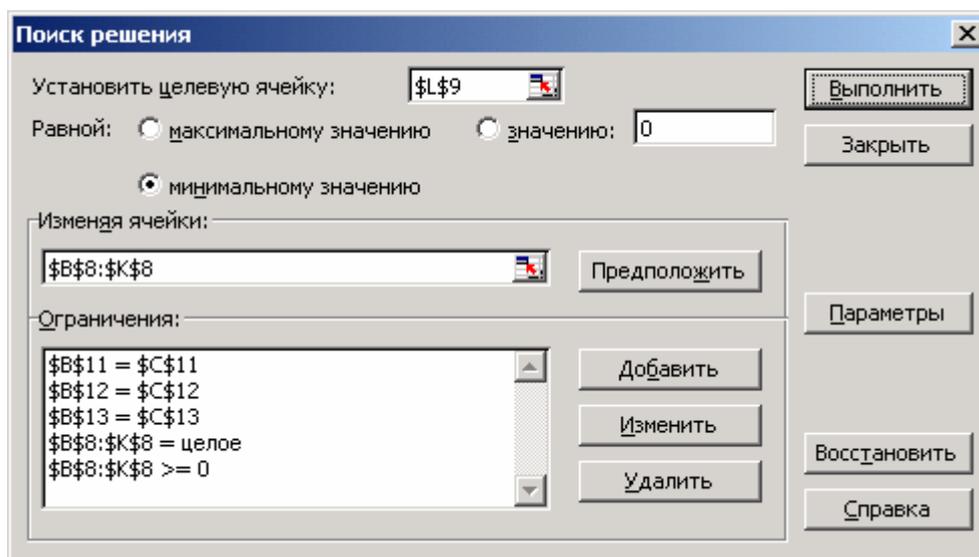
3. В ячейку L8 введем формулу =СУММ(В8:К8), подсчитывающую общее количество прутков.

4. По условию задания критерием оптимальности служит показатель минимума отходов. Рассчитаем совокупную величину отходов и поместим его в ячейку L9. Для этого введем в нее формулу =СУММПРОИЗВ(В6:К6;В8:К8). Обратите внимание на то, что теперь при изменении количества раскраиваемых прутков величина отходов пересчитывается автоматически.

5. В ячейки B11, B12 и B13 поместим формулы для расчета количества и заготовок размером 2м, 1,5м, и 0,8м соответственно. Для этого в ячейку B11 поместим формулу =СУММПРОИЗВ(B3:K3;\$B\$8:\$K\$8) и скопируем ее в остальные ячейки. Ссылки на исходную информацию должны измениться автоматически. Убедитесь в этом.

6. Для построения системы ограничений в ячейки C11, C12 и C13 поместим информацию о производственной программе заготовок.

7. В меню «Сервис» выберите инструмент «Поиск решения» и в появившемся диалоговом окне установите следующие параметры:



8. После заполнения необходимых параметров нажмите кнопку выполнить. Дождитесь результатов оптимизации и сохраните найденное решение. Для углубленного анализа следует так же создать отчеты по результатам, устойчивости и пределам.

Рассчитайте также, какое количество прутков необходимо закупить предприятию, если будет применен только один вариант раскроя (8 или 9). Оцените как изменяются результаты оптимизации при изменении системы ограничений и целевой функции. Для этого модифицируйте предложенный алгоритм с учетом изменившихся условий.

Определите отходы производства и сумму перерасхода денежных средств на приобретение исходных материалов, если планово-заготовительная цена одного прутка – 21 000 руб.

Задание 8.21

На основании данных о фактическом расходе материалов на подшипниковом заводе и данных о реализации готовой продукции осуществите прогноз потребности в материалах на будущий год (табл. 8.15). Для решения задачи воспользуйтесь методом подбора функций. При этом в качестве независимого фактора используйте время (номер периода), а при необходимости разработайте однофакторную модель, выражающую зависимость расхода материалов от других показателей – реализации и т.д. В пояснительной записке покажите, по каким материалам результаты прогноза можно считать удовлетворительными, а по каким - нет.

Для выполнения этого задания можно воспользоваться программой *REG45*, разработанной на кафедре промышленного маркетинга, или стандартным пакетом *Microsoft Excel*.

Методические указания по использованию метода подбора функций в Microsoft Excel

Прогноз потребности осуществляется на основании уравнения парной регрессии $Y = f(X)$. В качестве функции в данной программе может быть использованы: линейная ($Y=b+a*X$), полиномиальная ($Y=b+a_1X+a_2X^2+\dots+a_nX^n$), логарифмическая ($Y=b+a*\ln X$), экспоненциальная ($Y=a*e^{bx}$), степенная ($Y=a*x^b$). Выбор функции зависит от выявленной тенденции в изменении прогнозируемого показателя.

Например, выбрана линейная функция. Это значит, что необходимо рассчитать ее параметры a и b , а затем подставить в уравнение порядковый номер периода, на который мы хотим получить прогноз или прогнозное значение фактора X , который, по нашему мнению, оказывает влияние на прогнозируемую потребность.

Таблица 8.15. Исходные данные для прогнозирования потребности в материалах

| Наименование Показателей | Ед. изм. | Годы | | | | | | | Прогноз |
|-----------------------------|----------|---------|--------|--------|--------|--------|--------|-------|---------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | |
| <i>Расход материалов</i> | | | | | | | | | |
| Чугун литейный на РЭН | Т | 271 | 302 | 345 | 346 | 300 | 263 | 258 | |
| Прокат готовый на выпуск | Т | 91560 | 62520 | 62065 | 66709 | 61944 | 64997 | 63714 | |
| Сталь крупносортовая на РЭН | Т | 98 | 98 | 64 | 58 | 50 | 49 | 48 | |
| Сталь сортовая на выпуск | Т | 297 | 300 | 336 | 526 | 506 | 668 | 423 | |
| Сталь сортовая на РЭН | Т | 145 | 132 | 94 | 14 | 98 | 85 | 75 | |
| Сталь подшипниковая на РЭН | Т | 14,5 | 22,2 | 99,8 | 3,7 | 9,8 | 10,7 | 13,7 | |
| Цинк на выпуск | Т | 155 | 147 | 141 | 153 | 132 | 124 | 120 | |
| Ящичные комплекты | шт. | 5256 | 5165 | 5220 | 4734 | 4733 | 4727 | 4561 | |
| Ящички картонные | шт. | 171622 | 113056 | 91512 | 87873 | 78677 | 62739 | 59492 | |
| <i>Объемы работ</i> | | | | | | | | | |
| Выпуск подшипников, всего | тыс. шт | 53507,5 | 53425 | 53077 | 54811 | 54560 | 51702 | 50469 | 50002 |
| <i>В том числе</i> | | | | | | | | | |
| Ролико-сферические | тыс. шт | 2931,1 | 3125,8 | 3050,5 | 3027,5 | 2699,1 | 2370,6 | 1663 | 1271 |
| Особокрупногабаритные | шт. | 4039 | 4002 | 4016 | 4608 | 4112 | 3616 | 2396 | 2100 |
| Железнодорожные | тыс. шт | 172 | 170,04 | 171,92 | 175 | 152,3 | 129,5 | 91,13 | 86,2 |
| Объем ремонтных работ | УРЕ | 35000 | 36700 | 39200 | 41010 | 35275 | 31285 | 28988 | 27876 |

Алгоритм этих вычислений таков:

1. Введем показатели табл. 8.15 в таблицу *Microsoft Excel*. Спрогнозируем потребление чугуна литейного. Предположим, что данные о расходе чугуна литейного на РЭН оказались в ячейках В8:И8.
2. Выделим с помощью мыши ячейки В8:И8.
3. Вызовем мастер диаграмм, нажав на соответствующий указатель, и построим график изменения расхода чугуна, выбирая последовательно следующие опции:
 - шаг 1 – график

- шаг 2 – вид 1
- шаг 3 – готово.

На экране появится график расхода чугуна, на основе которого визуально можно определить основную тенденцию в его потреблении.

4. Поставим курсор на график.
5. В основном меню выберем сначала команду Диаграмма, а затем - Добавить линию тренда.

На экране появится диалоговое окно Линия тренда с двумя ярлыками Тип и Параметры. Под ярлыком Тип приведены виды функций (линий тренда), которые можно использовать для прогнозирования.

6. Выбираем тип функции исходя из характера изменения прогнозируемого показателя. В частности, можно предположить, что динамика расхода чугуна на РЭН хорошо описывается полиномом второй степени.
7. Нажимаем на ярлык Параметры, на экране появляется новое диалоговое окно, в котором следует отметить нажатием клавиши мыши следующие команды: название аппроксимирующей (сглаженной) кривой - автоматическое; прогноз вперед на 1 период; показывать уравнение на диаграмме; поместить на диаграмму величину достоверности аппроксимации.
8. Нажать <ОК>.

На графике появляется график сглаженных значение и прогноз расхода материала на 1 период; уравнение функции, на основе которой произведено сглаживание и прогноз; коэффициент детерминации, характеризующий достоверность выявленной зависимости и, частично, качество прогноза. Если нас не удовлетворяет значение коэффициента детерминации ($R^2 < 0,5$) следует перейти к п. 6 данного алгоритма, выбрать другой тип тренда и повторить алгоритм.

Для того, чтобы получить прогноз потребления в числовой форме, необходимо в уравнение регрессии подставить вместо X число 8, т.е. порядковый номер периода, на который прогнозируется материалопотребление.

Задание 8.22

Рассчитайте потребность предприятия в лакокрасочных материалах для осуществления строительных и ремонтных работ (табл. 8.16). Обратите внимание на особенности норм расхода материалов на строительные и ремонтные работы.

В плановом периоде предстоит выполнить следующие виды и объемы работ:

окраска стен, 2 раза без проолифки – 500 м²;

окраска крыши, 2 раза без проолифки – 170 м²;

окраска оконных переплетов, 1 раз с проолифкой – 115 м²;

окраска радиаторов, 2 раза без проолифки – 120 м².

Цвет окраски: для оконных переплетов – белый, для остальных элементов – сурик.

Нормы расхода представлены в табл. 8.16. В числителе даны нормы расхода материалов с проолифкой, в знаменателе – без проолифки.

Таблица 8.16. Нормы расхода лакокрасочных материалов в расчете на 10 м² поверхности, кг

| Цвет Окраски | Вид материала | Род поверхности | | | | | |
|--------------|----------------|---|-------------|--------------------|-------------|---|-------------|
| | | Поверхность площадью более 10 м, кроме крыш | | Крыши | | Пояски, оконные сливы, трубы, балки тавровые, решетки, оконные переплеты, радиаторы | |
| | | | | Количество окрасок | | | |
| | | 1 | 2 | 1 | 2 | 1 | 2 |
| Сурик | Олифа | <u>0.55</u> | <u>0.87</u> | <u>0.55</u> | <u>0.85</u> | <u>0.54</u> | <u>0.85</u> |
| | | 0.27 | 0.58 | 0,27 | 0.58 | 0.27 | 0.58 |
| | Сурик железный | <u>1,6</u> | <u>1,93</u> | <u>1,6</u> | <u>1,93</u> | <u>1,6</u> | <u>1,93</u> |
| | | 1,6 | 1,93 | 1,6 | 1,93 | 1,6 | 1,93 |
| | Пигмент тертый | <u>0.02</u> | <u>0.02</u> | <u>0.02</u> | <u>0.02</u> | <u>0.02</u> | <u>0.02</u> |
| 0.01 | | 0.01 | 0.01 | 0.01 | 0,02 | 0,03 | |
| Ветошь | - | - | - | - | 0,01 | 0,02 | |
| Колер Белый | Олифа | <u>0.63</u> | <u>1,13</u> | - | - | 0,61 | 1,11 |
| | | 0.34 | 0,84 | | | 0,34 | 0,84 |
| | Белила | <u>1,32</u> | <u>1,26</u> | | | <u>1,32</u> | <u>1,36</u> |
| | | 1,32 | 1,36 | | | 1,32 | 1,36 |
| | Пигмент тертый | <u>0.25</u> | <u>0.26</u> | - | - | <u>0.25</u> | <u>0.26</u> |
| 0,23 | | 0,24 | | | 0,23 | 0,24 | |
| Ветошь | <u>0.01</u> | <u>0.01</u> | - | - | <u>0.02</u> | <u>0.03</u> | |
| | | - | - | | 0,01 | 0,02 | |

Следует учесть также, что в приведенных нормах не учтены потери материалов при транспортировке от поставщиков до объектов строительства и при хранении материалов на строительных объектах. Размер этих потерь по олифам, белилам и краскам составляет 5% от объема потребления.

Задание 8.22

В табл. 8.17 представлена нормативная матрица расхода ресурсов, необходимых предприятию для производства железобетонных, бетонных и металлических конструкций и изделий, а также производственная программа.

Используя табличный процессор, разработайте макет таблицы для расчета потребности предприятия в материальных и других видах ресурсов для производства продукции на основе матричной модели. Алгоритм расчета следующий:

$$\begin{array}{l} |M_l| \quad |N_{l1} \quad N_{l2} \quad \dots \quad N_{lk}| \quad |V_l| \\ | \dots | = | \dots \quad \dots \quad \dots \quad \dots | * | \dots | \\ |M_l| \quad |N_{l1} \quad N_{l2} \quad \dots \quad N_{lk}| \quad |V_k| \end{array}$$

где N_{lk} – нормы расхода l -го вида ресурсов на k -й вид продукции; V_k – объемы производства k -го вида продукции; M_l – потребность в l -м ресурсе; k – количество наименований выпускаемой продукции.

Рассчитайте потребность в каждом виде ресурсов на производство отдельных видов продукции, а также на всю производственную программу как в натуральном, так и в денежном измерителях. Информацию о ценах можно получить у преподавателя или из данных периодической печати.

Для построения экономико-математической модели можно воспользоваться рекомендациями, изложенными в задании 8.20.

Определите потребность в денежных ресурсах для обеспечения производства необходимыми средствами производства и рабочей силой, выявите долю материальных ресурсов в общих затратах на производство, а также сумму и долю денежных средств, необходимых для закупки каждого вида материалов.

Проанализируйте, как изменится сумма денежных средств, если будет уменьшаться выпуск наиболее металлоемких изделий, затем цементоемких и, наконец, энергоемких видов продукции.

Обратите внимание на возможность реализации принципа комплектности при осуществлении планирования потребности предприятия в материальных ресурсах на основе матричной модели.

Таблица 8.17. Нормативы расхода ресурсов на 1 м³ готовой продукции

| Материалы и другие ресурсы | Продукция | | | | | | | | | | | |
|----------------------------|---------------------|---------|----------|---------------------|-------------------|--------|-----------------------|----------|----------------|-----------|-----------------------|------------------|
| | Сборный железобетон | Бетон | | Пучки высокопрочные | Товарная арматура | Свая | Плиты | | | Балки | | |
| | | сборный | товарный | | | | Промышленных строений | дорожные | многопустотные | журавлева | Промышленных строений | цельноперевозные |
| Вода, м ³ | 0,17 | 0,159 | 0,16 | | | | 0,175 | 0,17 | 0,155 | 0,175 | 0,175 | 0,175 |
| Цемент, т | 0,374 | 0,233 | 0,264 | | | 0,437 | 0,407 | 0,369 | 0,177 | 0,427 | 0,449 | 0,449 |
| Песок, м ³ | 0,495 | 0,581 | 0,8 | | | 0,474 | 0,476 | 0,534 | 0,466 | 0,589 | 0,48 | 0,467 |
| Щебень, м ³ | 0,9 | 0,949 | 0,737 | | | 0,924 | 0,932 | 1,048 | 0,627 | 0,92 | 0,904 | 0,897 |
| Сталь арматурная: | | | | | | | | | | | | |
| Крупносортовая, т | 0,01567 | | | | 0,106 | 0,546 | | | | 0,179 | 0,01552 | 0,00244 |
| Среднесортовая, т | 0,05454 | | | | 0,005 | 0,157 | 0,952 | | | 0,009 | 0,01909 | 0,00193 |
| мелкосортовая, т | 0,05907 | 0,0032 | | | 0,807 | 0,014 | 0,02382 | 0,13501 | 0,0266 | 0,088 | 0,08199 | 0,10042 |
| Катанка, т | 0,02324 | | | | 0,121 | 0,018 | 0,0578 | 0,02658 | | 0,017 | 0,03364 | 0,03805 |
| Эмульсол, т | 0,00647 | 0,00032 | | | | 0,009 | 0,00282 | 0,00797 | 0,0013 | 0,002 | 0,002209 | 0,00275 |
| Проволока разная, т | | | | | | | | | | | | |
| Электроды, т | 0,00028 | | | | | 0,0003 | 0,00007 | 0,00004 | | 0,0003 | 0,000545 | 0,00028 |
| Сода | 0,1 | | | | | 0,1 | 0,14 | 0,02 | 0,014 | | 0,008 | 0,0075 |
| Расход | 24,85 | 24,85 | | | | 24,85 | 24,85 | 24,85 | 24,85 | 24,85 | 24,85 | 24,85 |
| Трудоемкость | 10,03 | 1,98 | 0,433 | 10,7 | 4,57 | 9,98 | 10,52 | 9,96 | 8,66 | 10,14 | 10 | 9,97 |
| Программа | 53 200 | 13 700 | 5 500 | 160 | 100 | 8200 | 3900 | 500 | 6000 | 1500 | 3700 | 4000 |

Задание 8.23

По данным табл. 8.18 рассчитайте годовую потребность предприятия в электрических лампах, используемых для освещения рабочих мест.

Таблица 8.18. Расчет потребности в электрических лампах

| Мощность ламп, Вт | Срок службы, ч | Цех №1 | | | Цех №2 | | | Цех №3 | | | Склады | | | Заводуправление | | | Итого потребность в лампах, шт |
|-------------------|----------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|-----------------------|--------------------------------|---------------------------|--------------------------------|
| | | Количество точек, шт. | Среднее время освещения ч/сут. | Потребность в лампах, шт. | Количество точек, шт. | Среднее время освещения ч/сут. | Потребность в лампах, шт. | Количество точек, шт. | Среднее время освещения ч/сут. | Потребность в лампах, шт. | Количество точек, шт. | Среднее время освещения ч/сут. | Потребность в лампах, шт. | Количество точек, шт. | Среднее время освещения ч/сут. | Потребность в лампах, шт. | |
| 40 | 800 | | | | | | | | | 75 | 24 | | | | | | |
| 60 | 750 | 110 | 24 | | 57 | 6 | | 82 | 24 | | | 10 | 6 | | 42 | 6 | |
| 75 | 700 | 15 | 24 | | 18 | 6 | | | | | | | | | 17 | 6 | |
| 100 | 650 | 25 | 24 | | | | | | | | | | | | 8 | 6 | |
| 150 | 600 | 10 | 24 | | | | | 28 | 24 | | | 16 | 6 | | | | |

Задание 8.24

Рассчитайте потребность предприятия в спецодежде и спецобуви на основании данных, представленных в табл. 8.19.

Таблица 8.19. Расчет потребности в спецодежде и спецобуви

| Перечень профессий, которым полагается спецодежда и спецобувь | Число работающих, чел. | Виды изделий | | | | | | | | | | | | | |
|---|------------------------|--------------------------|-------------|----------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-------------------|-------------|-----------------------|-------------|
| | | Костюмы хлопчатобумажные | | Рукавицы брезентовые | | Валенки | | Телогрейки ватные | | Брюки ватные | | Очки защитные | | Фартуки прорезиненные | |
| | | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность | Срок износа, мес. | Потребность |
| Рабочие производственных цехов | 5000 | 12 | | 3 | | | | | | | | | | | 12 |
| Рабочие строительного участка | 42 | 12 | | 1 | | | | | | | | | | | 6 |
| Работники охраны | 23 | 12 | | | | 48 | | 36 | | | | | | | 36 |
| Рабочие Складов | 58 | 12 | | 1 | | | | 36 | | | | | | | 36 |

Тема 9. Нормирование производственных запасов

Цель изучения темы – оценить роль и значение планирования производственных запасов, получить нормирования производственных запасов.

Задачи изучения темы:

- раскрытие сущности и функций производственных запасов;
- оценка влияния производственных запасов на финансово-экономическое положение предприятия;
- оценка факторов влияющих на величину производственных запасов;
- изучение критериев управления производственными запасами;
- изучение различных измерителей запасов и их взаимосвязей;
- получение навыков расчета групповых и средних величин запасов;
- изучение методов используемых в планировании и нормировании производственных запасов;
- получение навыков расчета норм производственных запасов;
- изучение методов оптимизации производственных запасов.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Сущность, функции производственных запасов и задачи их планирования.
2. Факторы, влияющие на величину производственных запасов.
3. Методы нормирования производственных запасов
4. Оптимизация производственных запасов.

Краткое содержание темы

Товары на протяжении своего жизненного цикла, от момента создания до конечного потребления, неоднократно принимают форму запасов. Через запасы осуществляется продвижение продукции от изготовителей к потребителям, при этом меняются их местонахождение и выполняемые функции.

Запасы - это накопленные, временно не используемые материальные ресурсы. Они образуются в результате того, что момент создания продуктов не совпадает с моментом их производственного или личного потребления. С помощью запасов, таким образом, соединяются несовпадающие во времени и в пространстве производство, транспортировка и потребление.

Запасы могут измеряться в абсолютном и относительном выражении. Запасы в абсолютном выражении – это запасы в натуральных и стоимостных измерителях. Запасы в относительном выражении – это запасы в днях или в процентах от среднемесячного объема потребления. Оценка величины производственных запасов в различных измерителях позволяет объективно оценить их состояние, а так же связать воедино различные области деятельности предприятия связанные с формированием и потреблением производственных запасов. Взаимная трансформация запасов в абсолютных и относительных измерителях осуществляется через величину среднесуточного потребления.

При планировании и нормировании производственных запасов иногда их разделяют на 3 части - текущую, страховую и подготовительную. Для расчета плановой величины каждой из них используются особые методики.

Текущим называется запас, обеспечивающий сбыт или производство в интервалах между поставками.

Подготовительный запас позволяет осуществить подготовку продукта к производственному потреблению или отгрузке (нарезать, высушить, снять смазку, укомплектовать, оформить отгрузочные документы).

Страховой запас обеспечивает непрерывность материально-технического обеспечения и сбыта в случаях непредвиденных отклонений условий торговли или производства (поставки некачественного товара, задержки очередной партии, брака или остановки производства).

Выделение трех частей запаса, зависящих от различных факторов, позволяет более достоверно рассчитать необходимую в будущем его величину, хотя в реальной жизни отдельно этих видов запасов не существует.

Согласно определению текущая часть запаса предназначена для удовлетворения потребности в период между двумя поставками при нормальных (запланированных) условиях закупок и производства. Он изменяется от своего максимального значения в день поставки до нуля накануне поставки. Чаще всего норму относительного текущего запаса определяют на основе средних интервалов или партий поставки:

$$Z_{тек} = ИП / 2;$$

$$Z_{тек} = ИП / 2 П_{сут},$$

где $Z_{тек}$ - текущий запас, дн.; IIP и $ППП$ - соответственно средние интервал и партия поставки; $П_{сут}$ - среднесуточное потребление.

Планирование страхового запаса - это наиболее трудный этап планирования, так как страховой запас должен обезопасить предприятие от дефицита в случайных, труднопредсказуемых ситуациях. Последние следует максимально учесть при его расчете. При этом можно использовать следующие способы.

1. Страховая часть запаса складывается из времени, необходимого для организации срочного заказа (доставки от близко расположенного поставщика, использование авиатранспорта):

$$Z_{стр} = t_{зак} + t_{тр},$$

где $t_{зак}$ - соответственно время поиска продавца, установления с ним договоренности по цене и прочим условиям поставки; $t_{тр}$ - время на транспортные и погрузочно-разгрузочные работы.

Этот метод приемлем для недефицитных товаров, по которым отсутствуют проблемы с поиском поставщика.

2. Расчет с помощью среднеквадратического отклонения:

$$\sigma_{ин} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (IIP_i - \overline{IIP})^2}{n}};$$

$$\sigma_{пн} = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^n (ППП_i - \overline{ППП})^2}{n}},$$

где $\sigma_{ин}$ и $\sigma_{пн}$ - среднеквадратические отклонения интервалов и партий поставок IIP и $ППП$ - соответственно \overline{IIP} , $\overline{ППП}$ - средние интервал и объем поставки (реализации) в предплановом году.

Подготовительная часть запаса меньше всего подвержена внешним условиям и более стабильна. Она определяется исходя из эмпирических или нормативно определенных затрат времени на соответствующие подготовительные операции.

Для производственного запаса подготовительная часть по формуле:

$$Z_{подг} = Z_1 + \dots + Z_m$$

где Z_1, \dots, Z_m – запасы, необходимые для выполнения отдельных подготовительных операций.

Так же подготовительный запас может быть определен как время необходимое для осуществления всех подготовительных операций.

После расчета отдельных видов запасов рассчитывается их общая плановая величина (норма) запаса:

$$N_{ср} = Z_{тек} + Z_{стр} + Z_{подг}$$

Рассмотренная методика нормирования запасов ориентирована на использование данных за прошлые периоды и тенденции, сложившиеся в прошлом.

Этот подход дает положительные результаты при незначительных колебаниях запасов в прошлом, но не позволяет ответить на вопрос, оптимален ли запас, является ли его величина наиболее выгодной для предприятия.

В настоящее время существует большое число методов оптимизации запасов. Они различаются степенью сложности, повышая которую можно получить более адекватные и надежные результаты.

Все же приходится признать, что универсальных моделей, способных учесть огромное число факторов, влияющих на величину запасов, не существует. Поэтому на практике стараются применять простейшие модели, позволяющие получить в лучшем случае лишь порядок величины оптимального запаса. Различного рода местные нюансы учитываются путем внесения поправок – экспертным путем.

Наиболее простой моделью является модель Уилсона. С ее помощью определяется такая величина запаса, при которой достигается минимум затрат по его заводу и хранению.

Оптимальный размер партии поставки по модели Уилсона может быть определен по следующей формуле:

$$V = \sqrt{\frac{2I_{mp} \Pi}{I_{xp}}}$$

где I_{xp} – затраты по хранению единицы запаса в течение периода (квартала, года); I_{mp} – затраты на доставку одной партии; Π – годовой (квартальный) объем потребления материального ресурса.

При этом издержки запособразования могут быть рассчитаны следующим образом:

$$I_{\text{общ}} = I_{\text{тр}} \frac{П}{V} + I_{\text{хр}} \frac{V}{2},$$

Формула Уилсона отражает общие подходы к оптимизации запасов и не получила широкого распространения в практике плановых расчетов. Особенно при планировании многономенклатурных запасов. Основными причинами неширокого применения стали – сложность исчисления удельных затрат при хранении на складах различных материалов, а так же система ограничений принимаемых при разработке моделей, делающих данную модель пригодной лишь для учебных целей.

Формула Уилсона эффективна при хранении материалов одного вида, незначительных колебаниях партий поставок и величины запасов в течение всего планового периода. Нетрудно обнаружить, что подобные условия могут возникнуть нечасто. Значительно лучшие результаты можно получить, модифицируя формулу Уилсона [6] или при использовании для оптимизации запасов метода имитационного моделирования и др. оптимизационных методов.

Задачи и практические ситуации

Задание 9.1

На основании данных табл. 9.1 рассчитайте нормы запасов каждого материала в натуральном и денежном измерителях, а также в днях и процентах от среднемесячного объема потребления. В пояснительной записке покажите, с какой целью используются различные измерители запасов.

Таблица 9.1. Расчет запасов в различных измерителях

| Материал | Норма запасов в: | | | | Годовая потребность в материалах, т | Цена за 1 т, тыс.р. |
|-----------------|------------------|---|-----|--------|-------------------------------------|---------------------|
| | дн. | % | т | млн.р. | | |
| Металло-прокат | 15 | | | | 12500 | 5600 |
| Цемент | | | 525 | | 36000 | 820 |
| Краска масляная | | | | 9,6 | 5,6 | 25000 |

Задание 9.2

Рассчитайте норму производственного запаса стали сортовой конструкционной для предприятия, поставка которому по плану будет осуществляться изготовителем равномерно партиями в размере транзитной нормы отгрузки (68 т). Перед поступлением в производство сталь подвергается химической очистке, на что требуется один день.

Норму страхового запаса установите на уровне прошлого года – 5 дн.
Годовой объем потребления составляет 800 т.

Задание 9.3

Установите норму производственного запаса стали мелкосортной для предприятия, которое получает ее со склада торговой фирмы. Доставка осуществляется равномерно автомобилем грузоподъемностью 8 т. Страховой запас не предусматривается. Годовая потребность предприятия в материале составляет 182,5 т.

Задание 9.4

В карточке складского учета (табл. 9.2) показано движение латунного проката на складе Минского мотовелозавода в течение первых трех кварталов. Рассчитайте минимальную, максимальную и среднюю нормы запаса этого материала на четвертый квартал. Определите текущий запас исходя из среднеарифметической партии поставки за отчетный период, а страховой – на основе среднеквадратического отклонения партии поставки. Практика показала, что для подготовки материала к производственному потреблению требуется 3 дня.

Сделайте расчеты норм как в натуральном измерителе, так и в днях, а также планового норматива оборотных средств для данного материала. Результаты расчетов оформите в таблице 9.3. Поясните, для каких целей использует предприятие различные нормы и нормативы, для каких целей производится отдельный расчет текущей, страховой и подготовительной частей запаса. Какая из составных частей оказалась наибольшей, наименьшей? Как это можно объяснить исходя из графика движения латунного проката на складе?

С помощью *Microsoft Excel* создайте электронный аналог карточки складского учета. При этом сведения о начальном остатке, приходе и расходе материала перенесите из табл. 9.2, а для расчета текущих остатков введите формулу расчета. Используя функции *Microsoft Excel*, создайте алгоритм автоматического расчета норм запасов.

Справочно:

- для автоматического подсчета длительности периода в днях с помощью *Microsoft Excel*, достаточно найти разность между последней и первой датами периода, а результирующей ячейке назначить числовой формат;

- для автоматического подсчета числа поставок удобно воспользоваться функцией СЧЁТЕСЛИ, СЧЕТ или СЧЕТЗ;

- для автоматического расчета среднеквадратического отклонения партии поставок следует воспользоваться комбинацией функций КОРЕНЬ и КВАДРОТКЛ

Постройте график движения фактического запаса. На графике отобразите величины норм текущего, страхового и подготовительного запаса, минимальной, средней и максимальной нормы запаса, а так же величину среднего фактического запаса.

Произведите визуальный анализ динамики остатков по графику. Определите периоды фактической остановки производства, периоды высокого риска остановки, нормального и чрезмерного уровня запасов. Поясните причины соответствующих ситуаций. Предложите варианты по устранению негативных явлений.

Произведите изменения в исходных данных о движении материала (при этом следите за тем, чтобы остаток материала не оказался отрицательным):

- укрупните партии поставок, сделав закупки более редкими;
- разбейте поставки на две, то есть сделайте закупки более частыми;
- попробуйте сделать поставки более равномерными или менее равномерными.

Проанализируйте, как изменяются при этом норма запаса и отдельные ее составляющие. Объясните, почему те или иные изменения условий закупок требуют содержать на складе больший или меньший запас.

Изменяя размеры и интервалы поставок, добейтесь минимальной величины запаса при относительной безрисковости снабжения. Объясните результат. Сделайте выводы о возможных стратегиях в управлении запасами.

**Таблица 9.2. Карточка складского учета материалов
прокат латунный Л-63, диам. 2,5 см, кг
(наименование материала)**

| <i>Дата</i> | <i>Номер документа</i> | <i>Поставщик или потребитель</i> | <i>Приход</i> | <i>Расход</i> | <i>Остаток</i> |
|-------------|------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|----------------|
| 01 янв | | | | | 57 |
| 09 янв | 238 | 5 | | 10 | 47 |
| 15 янв | 289 | 3 | 55 | 40 | 62 |
| 02 фев | 289 | 3 | | 42 | 20 |
| 21 фев | 10783/788 | «Прима-центр»/05 | 178 | 60 | 138 |
| 03 мар | 28 | 21 | | 62 | 76 |
| 12 мар | 289 | 3 | | 28 | 48 |
| 22 мар | 30 | 21 | | 18 | 30 |
| 07 апр | 20995 | «Прима-центр» | 356 | | 386 |
| 10 апр | 589 | 5 | | 64 | 322 |
| 19 апр | 381 | 3 | | 69 | 253 |
| 05 май | 381 | 3 | | 105 | 148 |
| 18 май | 45 | 21 | | 138 | 10 |
| 01 июн | 78 | 21 | | 10 | 0 |
| 05 июн | 9874/498 | «Найда»/09 | 425 | 125 | 300 |
| 13 июн | 589 | 5 | | 124 | 176 |
| 29 июн | 589 | 5 | | 109 | 67 |
| 15 июл | 94 | 21 | | 67 | 0 |
| 16 июл | 37701 | «Белметалл» | 326 | | 326 |
| 20 июл | 814 | 3 | | 157 | 169 |
| 11 авг | 987 | 5 | | 169 | 0 |
| 23 авг | 21076 | «Прима-центр»/ | 213 | | 213 |
| 29 авг | 617 | 7 | | 152 | 61 |
| 03 сен | 814 | 3 | | 24 | 37 |
| 20 сен | 814 | 3 | | 17 | 20 |
| 27 сен | 21676/137 | «Найда»/21 | 236 | 36 | 220 |

Таблица 9.3. Расчет норм запаса латунного проката

| Показатели | Значение |
|---|----------|
| Объем поставок всего, кг. | |
| в т.ч. | |
| I кв. | |
| II кв. | |
| III кв. | |
| Объем потребления всего, кг | |
| в т.ч. | |
| I кв. | |
| II кв. | |
| III кв. | |
| Длительность периода, дн. | |
| Среднесуточная потребность, кг | |
| Число поставок | |
| Средняя партия поставки, кг. | |
| Средний интервал поставки, дн. | |
| Среднеквадратическое отклонение партии, кг. | |
| Средний фактический запас, кг. | |
| Текущий запас, кг/дн | |
| Страховой запас, кг/дн. | |
| Подготовительный запас, кг дн. | |
| Минимальная норма запаса, кг/дн. | |
| Средняя норма запаса, кг/дн. | |
| Максимальная норма запаса, кг/дн. | |

Задание 9.5

Рассчитайте средний фактический запас латунного проката по данным о его движении за три квартала (табл. 9.2) на основе средней хронологической из остатков на начало каждого месяца, а также средние остатки по каждому кварталу. Результаты расчета представьте в таблице 9.4. Почему в расчетах средних запасов используется не простая средняя, а хронологическая?

Проанализируйте динамику средних запасов материала на предприятии. Есть ли тенденция в их изменении в течение года? Влиянием каких факторов можно объяснить выявленную тенденцию?

Сравните средние фактические остатки с рассчитанной в задании 9.4 средней нормой запаса. Насколько она согласуется с фактическими остатками кварталов?

Таблица 9.4. Динамика средних остатков латунного проката

| Средние фактические остатки | | | | Средняя норма запаса на 4 квартал (из задания 41) |
|-----------------------------|-----------|-----------|-----------|---|
| За 3 квартала | 1 квартал | 2 квартал | 3 квартал | |
| | | | | |

Задание 9.6

Рассчитайте общую величину запаса металлопродукции в натуральном, денежном измерителях и в днях, если по отдельным ее видам установлены следующие нормы (табл. 9.5). Сравните частные нормы с общей, выявите материалы, которые в наибольшей степени повлияли на общую величину запаса и объясните почему. Поясните практическое значение частной и общей норм запасов.

Таблица 9.5. Исходные данные для расчета групповой нормы запасов

| Материал | Норма запаса, т | Норма запаса, дн. | Цена, млн.р. |
|-----------------------|-----------------|-------------------|--------------|
| Арматура строительная | 14,0 | 10 | 3900 |
| Уголок в ассортименте | 12,0 | 8 | 5300 |
| Листовой прокат | 133,5 | 5 | 700 |
| Проволока колючая | 5,0 | 50 | 12800 |
| Гвозди шиферные | 0,2 | 50 | 17050 |
| Шурупы | 0,3 | 55 | 19200 |

Задание 9.7

Рассчитайте среднегодовую норму запаса цемента для завода железобетонных конструкций (в тоннах и днях), если на каждый квартал установлены следующие нормы: 1-й – 45 дн.; 2-й – 20; 3-й – 25; 4-й – 40 дн. Годовая потребность предприятия в цементе – 1845 т, в том числе по кварталам: 1-й – 55 т; 2-й – 800; 3-й – 920; 4-й – 70 т.

Поясните, в каких случаях целесообразно разрабатывать нормы запасов не только на год, но и на каждый квартал (месяц).

Задание 9.8

Определите абсолютную и относительную величину производственного запаса труб стальных в целом по объединению на основе следующих исходных данных:

Таблица 9.6. Исходные данные для расчета общей величины запасов

| Предприятие | Запас в днях | Запас в т |
|----------------------|--------------|-----------|
| Головное | 14 | 2600 |
| Филиал 1 | 35 | 600 |
| Филиал 2 | 47 | 300 |
| Филиал 3 | 8 | 1600 |
| Всего по объединению | | |

Поясните результаты расчетов и необходимость их проведения головным предприятием.

Задание 9.9

Годовая потребность завода в чугуне литейном составляет 20000 кг. Издержки по хранению производственного запаса оцениваются в 10 процентов от его стоимости. Средние расходы на поставку одной партии равны 80 тыс.р. Цена 1 т чугуна составляет 1200 тыс.р.

Рассчитайте оптимальные партию и периодичность поставки, величину текущего запаса и минимальные издержки запасообразования. На сколько увеличились бы издержки при уменьшении партии поставки по сравнению с оптимальной на 50%?

Задание 9.10

Рассчитайте норму производственного запаса по каждому виду проволоки и в целом путем определения оптимальной партии поставки. Учтите при этом действующие транзитные и заказные нормы. Закупки проволоки стальной высокопрочной возможны у местной оптовой фирмы, другие ее виды приобретаются непосредственно у изготовителей. Страховой запас установите на уровне $\frac{1}{4}$ -й оптимальной партии поставки.

Рассчитайте также количество плановых поставок материалов, интервалы поставок и общие затраты отдела снабжения по завозу и хранению материалов на складе.

Исходные данные представлены в табл. 9.7.

Таблица 9.7. Исходные данные для расчета запасов проволоки

| Показатели | Проволока стальная | | |
|--|-----------------------------------|-------------------------|---------------|
| | Качественная разно-го назна-чения | Легиро-ванная сварочная | Высокопрочная |
| Годовая потребность, т | 250 | 17 | 110 |
| Расходы по завозу одной партии, млн.р. | | | |
| - вагонами | 45 | 45 | 90,3 |
| - контейнерами | 12,5 | 12,5 | 18,2 |
| - автотранспортом с баз | - | - | - |
| Расходы по хранению одной т в течение года, млн.р. | 18 | 18 | 11 |
| Транзитная норма отгрузки | | | |
| - для повагонной отгрузки или отгрузки в сборных вагонах | 20 | 20 | 68 |
| - для отгрузки в контейнерах, т | 2,5 | 2,5 | - |
| Заказная норма, т | 2 | 5 | 68 |

Задание 9.11

Среднегодовой производственный запас предприятия составляет 1,2 млрд.р. Рентабельность оборотных средств равна 25% в год, при этом они совершают за год 6 оборотов.

Рассчитайте потери от иммобилизации оборотных средств в запасах, которые предприятие несет в течение года. Какие факторы оказывают влияние на их величину?

Задание 9.12

На основании данных табл. 9.8, в которой представлены фактические величины производственных запасов по 20 общестроительным организациям, а также показатели, характеризующие объем строительного производства, объем поступления материальных ресурсов и материальную базу снабжения, построить корреляционно-регрессионную модель для анализа и расчета величины производственного запаса. Расчеты осуществить с помощью программы *Microsoft Excel*, используя методические рекомендации задания 6.6.

Таблица 9.8. Исходные данные для корреляционно-регрессионного анализа производственных запасов

| Номер строительной организации | Объем строительных работ, млрд.р. | Объем поставок материалов через склады УПТК, млрд.р. | Объем транзитных поставок непосредственно на объекты, млрд.р. | Складская площадь УПТК, м.кв. | Площадь производственных подразделений, м.кв. | Производственные запасы, млрд.р. |
|--------------------------------|-----------------------------------|--|---|-------------------------------|---|----------------------------------|
| 1 | 216144 | 37980 | 88119 | 2798 | 1001 | 3609 |
| 2 | 142938 | 52794 | 23859 | 15950 | 1626 | 5148 |
| 3 | 208242 | 21213 | 94500 | 804 | 1080 | 2079 |
| 4 | 303867 | 42516 | 124137 | 918 | 546 | 4212 |
| 5 | 122787 | 39600 | 36900 | 38134 | 5392 | 4032 |
| 6 | 118935 | 17622 | 62874 | 2134 | 411 | 1710 |
| 7 | 142524 | 45189 | 41472 | 5274 | 401 | 4482 |
| 8 | 159030 | 51147 | 54549 | 6184 | 4821 | 4878 |
| 9 | 234756 | 80766 | 64710 | 12911 | 540 | 8010 |
| 10 | 183015 | 49959 | 71415 | 5397 | 518 | 4878 |
| 11 | 211896 | 71370 | 101313 | 10000 | 5240 | 7119 |
| 12 | 154368 | 47430 | 36405 | 23560 | 1702 | 4707 |
| 13 | 205344 | 52830 | 5265 | 36515 | 3624 | 5229 |
| 14 | 199476 | 86715 | 13905 | 23254 | 7280 | 8118 |
| 15 | 134118 | 34110 | 56502 | 4780 | 220 | 3285 |
| 16 | 128088 | 40599 | 14643 | 1676 | 270 | 3951 |
| 17 | 166059 | 36522 | 36738 | 8476 | 1548 | 3582 |
| 18 | 89451 | 40779 | 17028 | 2898 | 724 | 3807 |
| 19 | 71109 | 12141 | 16308 | 500 | 137 | 1269 |
| 20 | 109926 | 40788 | 5787 | 2699 | 79 | 4149 |

Тема 10. Установление хозяйственных связей с поставщиками

Цель изучения темы – рассмотрение процесса установления хозяйственных связей с поставщиками, особенностей их выбора, ведения переговоров и заключения договоров поставки.

Задачи изучения темы:

- изучение особенностей процесса установления хозяйственных связей с поставщиками.
- обоснование необходимости тщательного анализа поставщиков;
- определение методов и критериев анализа и оценки поставщиков;
- изучение порядка проведения переговоров с поставщиками;
- изучение содержания и структуры договора поставки;
- изучение документального оформления договора поставки;
- рассмотрение особенностей заключения импортных контрактов;
- проведение анализа исполнения договорных обязательств.

Вопросы для подготовки к занятиям:

1. Методы анализа и критерии оценки поставщиков.
2. Алгоритм оценки и выбора поставщиков.
3. Сотрудничество с поставщиками в рамках долгосрочных соглашений.
4. Организация и проведение переговоров с поставщиками.
5. Структура договора поставки.
6. Документальное оформление договора поставки.
7. Особенности заключения импортных контрактов.
8. Анализ исполнения договорных обязательств.

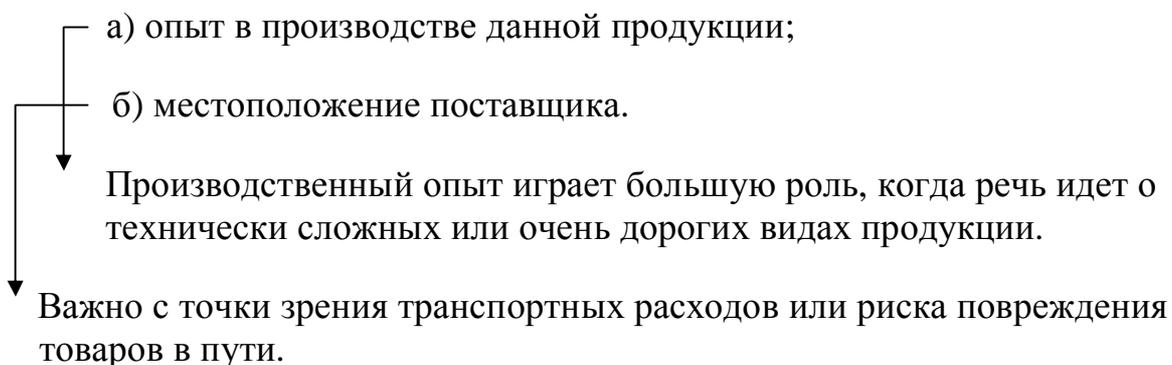
Краткое содержание темы

Выбор поставщиков, является заключительным (результатирующим) этапом в маркетинговых действиях (условиях) предприятия на рынке закупок.

На предыдущих стадиях рыночных исследований, предприятия (в лице службы МТО) получает общее представление и состоянии рынка закупок (прогноз конъюнктуры, анализ предложения, состояние конкуренции). Теперь же все эти знания (результаты исследований необходимо заменить на конкретных поставщиков). Процесс выбора поставщиков довольно трудоемкое и ответственное занятие. Главная проблема – отсутствие единого (комплексного) критерия оценки поставщика. Поэтому, чтобы быть

уверенным в выборе (а главное выбор был эффективным для производства и успешного сбыта) необходимо анализировать всю деятельность поставщика.

1. Прежде всего, покупатель должен знать способность поставщика удовлетворить его требования в отношении качества, количества и сроков поставки. Любые сомнения в способности поставщика поставлять товары стабильно, отвечающие требованиям спецификаций покупателя в нужных количествах и в нужные сроки, исключают его из списка поставщиков.
2. Второе важнейшее качество – стабильность финансового положения поставщика. Для того, чтобы выполнить заказы в срок, поставщик должен иметь возможность содержать адекватные выполнению (требованиям производственной программы) заказов производственные запасы, загружать производственные мощности,(их эксплуатировать), привлекать рабочую силу.
3. Очень ценятся поставщики, уделяющие внимание научно-исследовательским и опытно-конструкторским работам, а также применяющие передовые технологии и интересующиеся новыми достижениями в своей отрасли промышленности. Особого внимания заслуживают поставщики, которые могут дать рекомендации покупателю о снижении с/с, совершенствования продукции, поднятия уровня техобслуживания и т.д.
4. Возможными критериями являются также:



Поставщик (в реальных условиях рынка) в сущности, является (как бы) независимым и неподконтрольным (элементом организации покупателя) – покупателю.

Качество изделий, предлагаемых поставщиком, должно отвечать требованиям покупателя, а график поставок – точно соответствовать производственным и оперативным графикам покупателя. Цена, оплачиваемая поставщику, включает расходы по доставке материалов от поставщика к месту потребления на предприятии. Любая задержка от поставки (графика) или отклонение качества от стандарта, ведет к увеличению расходов

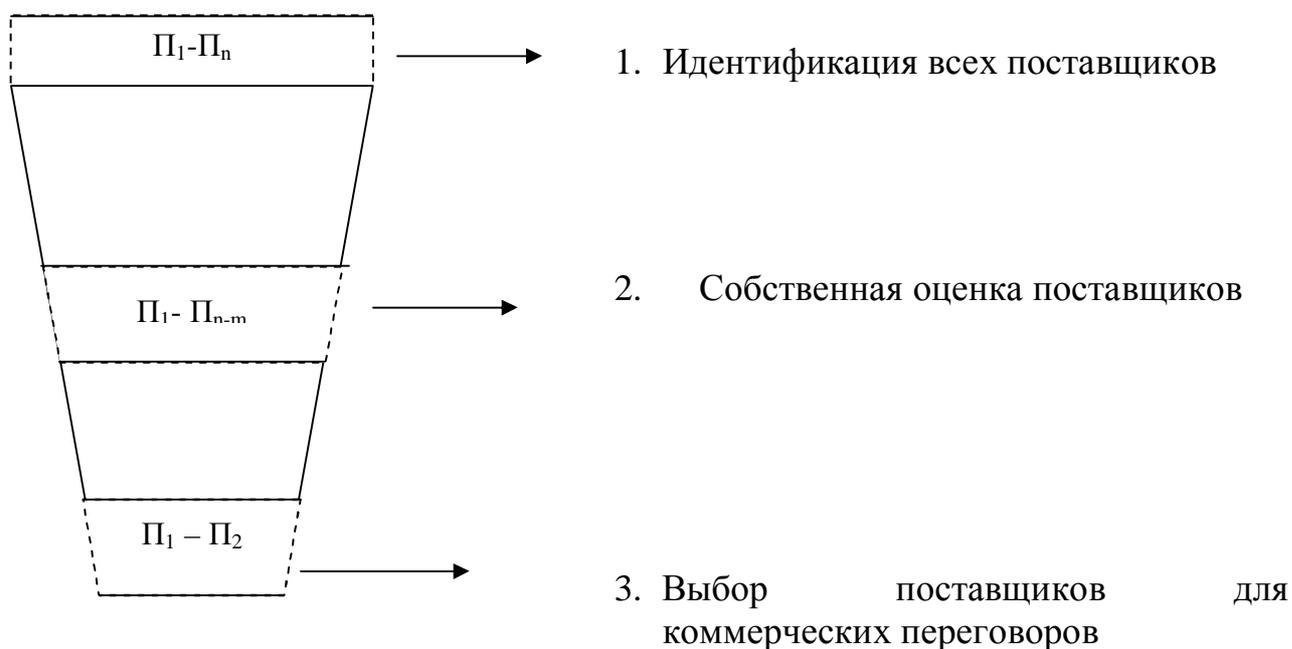
покупателя по МТО и в итоге увеличивает себестоимость конечной продукции.

Таким образом, покупатель должен быть уверен, что поставщик в состоянии (может) гарантировать (ему) соблюдение предложенного ему графика поставок и обеспечить ему требуемый уровень качества своей продукции.

Стремительный прогресс технологии производства, резкий рост затрат на приобретение продукции во всех отраслях промышленности придают особую остроту проблеме выбора путей и методов точной оценки возможностей поставщика.

Прежде всего, это: методы выявления характеристик и качественное измерение способности поставщика соответствовать требованиям покупателя.

Процесс выбора поставщиков графически можно представить:



1. Шаг – выявление всех поставщиков, интересующей предприятие продукции.
2. Шаг – наиболее важный шаг – оценка потенциальных поставщиков. При этом для предприятия важно установить:
 - а.) что следует знать о каждом поставщике, т.е. какие направления его деятельности должны быть изучены, какая информация получена и проанализирована.
 - б.) возможные методы оценки поставщиков.
3. Шаг – заключается в комплектовании группы поставщиков, с которыми следует коммерческие переговоры.
 - 1.) Идентификация поставщиков (рассмотрено при изучении конкуренции)

2.) Оценка каждого из установленных поставщиков. Оценку следует начать, сравнивая прежде всего их предложение. Однако, этого недостаточно.

P.S. Но этого будет недостаточно, для полной оценки поставщика.

→ Данные следует проанализировать все основные направления деятельности поставщика:

- а.) технико-технологическое;
- б.) производственную;
- в.) сбытовую;
- г.) финансовую;
- д.) управленческую.

Задачи и практические ситуации

Задание 10.1

Предложите и представьте в виде таблиц систему показателей для оценки и выбора поставщиков следующих видов промышленно-технической продукции: а) нефть сырая; б) каучук натуральный; в) прокат медный; г) подшипники; д) станки металлообрабатывающие; е) автомобили грузовые.

Задание 10.2

Используя данные, представленные в табл. 3.1 задания 3.1, определите показатели, позволяющие ранжировать поставщиков подшипников. Предложите макет таблицы и заполните ее. Проанализируйте данные и установите приоритетность поставщиков для предприятий-покупателей подшипников. Для выполнения задания используйте пакет Microsoft Excel.

Задание 10.3

Нефтеперерабатывающий завод производит этилированный бензин марок АИ-92, АИ-95, АИ-98. Годовая мощность предприятия по переработке нефти составляет 15 млн. тонн (коэффициент загрузки производственной мощности=0,65). На планируемый период перед предприятием стоит задача увеличить коэффициент загрузки до 0,8, что потребует увеличение объемов закупки нефти.

Возможный рынок закупок представляют четыре нефтедобывающие компании, которые квотируют свои поставки. На планируемый период их суммарная квота должна уменьшиться на 15%. Как следует строить свою закупочную политику предприятию в планируемом периоде, когда известно, что неизвестный рынок закупок для предприятия составляют семь компаний,

наращивающих добычу и поставку нефти. Цены на сырую нефть имеют устойчивую тенденцию к росту (в среднем на 6 у.е. за одну тонну в месяц).

Задание 10.4

Предприятие “XL” производит высокоточные металлообрабатывающие станки и закупает металлопродукцию и комплектующие у различных поставщиков. В планируемом периоде с расчётом на долгосрочную перспективу принято решение разместить заказ на изготовление блока шестерён для коробки переключения скоростей вращения шпинделя на предприятии “MZ”, однако контракт ещё не подписан. Определите целесообразность сотрудничества по закупке комплектующих у предприятия “XL” в расчёте на долгосрочную перспективу на основании данных, представленных в таблицах 10.1-10.6.

Таблица 10.1. Структура основных производственных фондов

| Наименование | Структура основных производственных фондов, в % |
|---------------------------------|---|
| Основные производственные фонды | 100,0 |
| В том числе | |
| Здания и сооружения | 17,0 |
| Машины и оборудование | 72,9 |
| Передаточные устройства | 3,1 |
| Транспортные средства | 0,4 |
| Прочие | 6,6 |

Таблица 10.2. Возрастной состав оборудования предприятия “XL”

| Наименование оборудования | Всего, штук | До 5 лет | | От 5 до 10 лет | | От 10 до 20 лет | | Свыше 20 лет | |
|---------------------------|-------------|----------|------|----------------|------|-----------------|------|--------------|------|
| | | Ед. | % | Ед. | % | Ед. | % | Ед. | % |
| Металлорежущее | 3512 | 310 | 8,8 | 520 | 14,8 | 1312 | 37,4 | 1370 | 39 |
| В том числе | | | | | | | | | |
| Зубообрабатывающее | 1536 | 124 | 8,1 | 238 | 15,5 | 716 | 46,6 | 458 | 29,8 |
| Шлифовальное | 334 | 28 | 8,4 | 40 | 12,0 | 98 | 29,3 | 168 | 50,3 |
| КПО | 228 | 18 | 7,9 | 31 | 13,6 | 70 | 30,7 | 109 | 47,8 |
| Литейное (очистное) | 22 | 1 | 4,5 | 6 | 27,3 | 6 | 27,3 | 9 | 40,9 |
| Деревообрабатывающее | 57 | 36 | 63,2 | 6 | 10,5 | 8 | 14,0 | 7 | 12,3 |

Таблица 10.3. Расчёт показателей рентабельности производственной деятельности предприятия “XL”

| Показатель | 01.01.05 | 01.01.06 | 01.01.07 |
|----------------------------------|----------|----------|----------|
| Балансовая прибыль, млн. руб. | 29097 | 90777 | 388807 |
| Издержки производства, млн. руб. | 337484 | 599789 | 2046748 |
| Окупаемость издержек, % | 8,6 | 15,13 | 19 |

Таблица 10.4. Затраты на материалы

| Наименование материалов | Марка | Чистая масса, кг | Коэффициент использования материала | Чёрная масса, кг | Цена, руб. | Сумма, руб. |
|-------------------------|-------|------------------|-------------------------------------|------------------|------------|-------------|
| Сталь | 45 | 30 | 0,8 | 37,5 | 200 | 6000 |

Таблица 10.5. Затраты на техническую подготовку производства

| № | Статьи расходов | Затраты, руб. | Удельный вес затрат в смете, % |
|-----|---|---------------|--------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1. | Основная зарплата разработчиков | 101560 | 34,88 |
| 2. | Дополнительная зарплата | 55858 | 19,18 |
| 3. | Начисления на зарплату | 62967 | 21,62 |
| 4. | Материалы на проектирование | 11400 | 3,92 |
| 5. | Консультации | 6000 | 2,06 |
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 6. | Стоимость оснастки | 1140 | 0,30 |
| 7. | Стоимость опытного образца | 17283 | 5,94 |
| 8. | Затраты на испытание и доводку опытного образца | 3457 | 1,19 |
| 9. | Командировочные расходы | 15742 | 5,41 |
| 10. | Накладные расходы | 15742 | 5,41 |
| | Итого | 291149 | 100 |

Таблица 10.6. Структура затрат предприятия “XL” в 2006 году

| Наименование Статей | Затраты всего | Затраты на 1 тыс. рублей товарной продукци и | Удельный вес, % | | Измен ение, % |
|--|------------------|---|--------------------|-------------|---------------------|
| | | | 2006 год | 2005 год | |
| Основные материалы, комплектующие изделия | 736 467,30 | 227,82 | 24,80 | 32,70 | -7,90 |
| Вспомогательные материалы | 259 245,30 | 80,19 | 8,70 | 9,50 | -0,80 |
| В том числе инструмент | 113 365,10 | 36,00 | 3,90 | 4,90 | -1,00 |
| Топливо и энергия | 589 963,80 | 182,50 | 19,90 | 17,30 | 2,60 |
| Зарплата основная и дополнительная | 598 047, 00 | 185,00 | 20,10 | 16,90 | 3,20 |
| Отчисления на социальное страхование | 200 565,60 | 62,04 | 6,80 | 5,90 | 0,90 |
| Амортизация основных Фондов | 94 955,00 | 29,37 | 3,20 | 4,90 | -1,70 |
| Налоги, относимые на себестоимость | 69 627,00 | 21,54 | 2,30 | 2,40 | -0,10 |
| Проценты по краткосрочной ссуде | 20 695, 20 | 6,40 | 0,70 | 0,10 | 0,60 |
| Прочие расходы | 402 134,20 | 122,41 | 13,50 | 10,30 | 3,20 |
| Итого | 2 971 700,40 | 917,27 | 100,00 | 100,00 | |

Какую дополнительную информацию, по вашему мнению, следует получить для принятия обоснованного решения? Предложите макеты таблиц для анализа дополнительной информации. Представьте письменный отчет (обоснование принятия решения) для службы закупок предприятия “XL”.

Задание 10.5

Службе закупок авторемонтного предприятия необходимо разместить заказ на производство в ближайшие 3 года современных оптических систем контроля качества сварки цветных металлов и их сплавов, работающих в агрессивной среде и испытывающих большие нагрузки. В качестве возможного поставщика рассматривается предприятие “ОПТИМАЛЬ-S”, выпускающее оптические и оптико-механические системы контроля для авто- и приборостроения. По данному поставщику служба маркетинга предприятия собрала данные, представленные в таблицах 10.7-10.12.

Таблица 10.7. Основные показатели производственно-финансовой деятельности предприятия “ОПТИМАЛЬ-S”

| Наименование Показателей | Ед. изм. | За предшествующий год (период) | | |
|---|-----------|--------------------------------|-----------|-------|
| | | 2005 в сопоставимых ценах | 2006 | % |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| Годовой объём производства в стоимостном выражении | Млн. руб. | 4758463,9 | 6485786,4 | 136,3 |
| Численность всего персонала | Чел | 3652 | 3868 | 105,9 |
| В т.ч. ППП | Чел. | 3545 | 3747 | 105,6 |
| Объём реализованной продукции в действующих отпускных ценах | Млн. руб. | 7652545,1 | 7706113 | 100,7 |
| Удельный вес в общем объёме выручки: | 100% | 100 | 100 | X |
| Денежных поступлений | % | 66 | 63 | X |
| Товарообменных операций | % | 13,8 | 12,4 | X |
| Взаиморасчётов | % | 20,2 | 24,6 | X |
| Экспорт всего | Тыс. \$ | 14360,3 | 12176,7 | 84,8 |
| В том числе | | | | |
| В Россию | | 5989,3 | 9632,5 | 160,8 |
| В другие страны СНГ | | 51,7 | 44,6 | 86,3 |
| За пределы СНГ | | 8319,3 | 2499,6 | 30 |
| Импорт, всего | Тыс. \$ | 7014,1 | 7437,3 | 106,1 |
| В том числе | | | | |
| Из России | | 4670,1 | 5015,7 | 107,4 |
| Из других стран СНГ | | 1300,8 | 1033,6 | 79,5 |
| Из-за пределов СНГ | | 1043,2 | 1388 | 133,1 |
| Затраты на производство | Млн. руб. | 4044694,3 | 4799482 | 118,6 |
| Полная себестоимость | Млн. руб. | 5739408,8 | 4987103 | 86,9 |
| Затраты на 1 рубль продукции | Руб. | | | |
| Произведённой | | 0,85 | 0,74 | 86,7 |
| Реализованной | | 0,75 | 0,64 | 85,1 |
| Балансовая прибыль | Млн. руб. | 2004966,8 | 2860536 | 142,6 |
| Общий уровень рентабельности | % | 26,1 | 37,1 | 142,1 |
| Прибыль в расчёте | | | | |
| На 1 рубль реализованной продукции | Руб. | 0,26 | 0,37 | 142,3 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
|--|--------------|-------|-------|-------|
| На 1 рубль себестоимости | Руб. | 0,34 | 0,57 | 167,6 |
| На 1 работника | млн. руб. | 565,5 | 763,4 | 134,9 |
| Удельный вес реализованной продукции по рынкам сбыта | 100% | 100 | 100 | X |
| Внутренний рынок | % | 53 | 60,4 | X |
| Ближнее зарубежье | % | 19,8 | 31,5 | X |
| Дальнее зарубежье (включая страны Прибалтики) | % | 27,2 | 8,1 | X |
| Коэффициент текущей ликвидности | Коэф. | 11,1 | 7,2 | X |
| Коэффициент обеспеченности собственными средствами | Коэф. | 0,91 | 0,86 | X |
| Доля собственных средств к выручке от реализации | % | 128,2 | 87,6 | X |
| Доля оборотных средств к выручке от реализации | % | 140,8 | 101,4 | X |
| Доля чистого оборотного капитала в активах | % | 64,5 | 72,5 | X |

Таблица 10.8. Структура продукции предприятия

| Вид продукции | Удельный вес в периоде, % | | |
|-----------------------------------|---------------------------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 |
| Основная продукция для Минобороны | 11,0 | 5,0 | - |
| Продукция по спецзаказам | 43,8 | 31,2 | 31,7 |
| Гражданская продукция | 15,3 | 22,4 | 19,0 |
| ТНП | 14,4 | 30,6 | 40,1 |
| Работы промышленного характера | 14,4 | 10,6 | 9,2 |
| НИОКР | 1,1 | 0,2 | - |

Таблица 10.9. Структура затрат на основное производство, %

| Показатели | Годы | | |
|---|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 |
| Мат. затраты всего | 48,7 | 52,4 | 62,9 |
| В том числе | | | |
| -топливо | 1,4 | 1,3 | 0,9 |
| -энергия | 9,1 | 10,6 | 9,4 |
| Расходы на оплату труда | 19,6 | 20,5 | 17,7 |
| Амортизация | 5,8 | 5,8 | 3,4 |
| Отчисление на соц. нужды | 7,1 | 7,6 | 6,8 |
| Налоги и отчисления, относимые на Себестоимость | 7,0 | 3,4 | 3,6 |
| Прочие расходы на производство и Реализацию | 11,8 | 10,3 | 5,6 |
| Итого затрат на производство: | 100 | 100 | 100 |

Таблица 10.10. Оборачиваемость оборотных средств предприятия

| Показатели | Годы | | |
|--|-----------|-----------|-----------|
| | 2004 | 2005 | 2006 |
| Выручка от реализации продукции по себестоимости, млн. руб. (в ценах 1999г.) | 2419399,3 | 3439277,4 | 3986889,9 |
| Однодневный оборот (стр.1/360) в ценах 1999г. | 6720,6 | 9553,5 | 11074,7 |
| Среднее значение текущих активов (оборотных средств), млн. руб. в ценах 1999г. | 2196107,4 | 2041012,8 | 1697781,8 |
| Оборачиваемость оборотных средств (дней) = стр.3/стр.2 | 327 | 214 | 154 |
| Коэффициент оборачиваемости = стр.1/стр.3 | 1,3 | 1,5 | 1,7 |

Таблица 10.11. Численность работников предприятия

| Показатели | Годы | | |
|---|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 |
| Численность всего | 3646 | 3319 | 3652 |
| В т.ч. -промышленно-производственный Персонал | 3528 | 3258 | 3545 |
| - административно-управленческий персонал | 118 | 61 | 107 |

Таблица 10.12. Текучесть кадров на предприятии, %

| Текучесть кадров | Годы | | |
|------------------|------|------|------|
| | 2004 | 2005 | 2006 |
| Общая | 7,1 | 7,0 | 17,7 |
| Рабочих | 8,9 | 8,9 | 19,4 |
| Служащих | 3,9 | 3,7 | 14,4 |

Проанализируйте представленные данные с точки зрения их пригодности для принятия решения о размещении заказа. Определите, какая еще необходима дополнительная информация. Предложите макет таблицы для её сбора и анализа. Составьте итоговую таблицу по выбранным показателям и сделайте выводы о возможностях сотрудничества с предприятием “ОПТИМАЛЬ-S”.

Задание 10.6

Мебельная фабрика изготавливает различные виды мягкой мебели:

- а) эксклюзивную из дерева;
- б) свободной комплектации: 3+2+1; 3+1+1; диваны разных размеров;
- в) типовую мягкую мебель: диван+2 кресла; диван; кресло-кровать;
- г) мебель по индивидуальным заказам.

В структуре производственной программы фабрики виды выпускаемой мебели: а) 20%; б) 30%; в) 40%; г) 10%.

На выполнение производственной программы фабрике необходимо закупать более 10 000 метров погонных (м.п.) обивочных тканей в месяц.

На рынке республики представлено пять поставщиков обивочных мебельных тканей. Лидером рынка является белорусско-германская фирма “Кон-Кон”, отличающаяся широтой предлагаемого ассортимента тканей и гибкими ценами (см. табл. 10.13).

Таблица 10.13. Обивочные ткани фирмы “Кон-Кон”

| Наименование тканей | Предлагаемые цены | | | | | |
|---|-------------------|---------------|---------------|----------------|----------------|-----------------|
| | 1 рулон (50 п.м.) | От 300 метров | От 500 метров | От 1000 метров | От 3000 метров | От 10000 метров |
| Swirl, Meteo, Enduro, (волна, чешуя), Intermark | 4,4 | 4,3 | 4,2 | 4,1 | 4,0 | 3,9 |
| Saale (RIP) велюр | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,5 | 5,4 | 5,2 |
| Rhein, Marion, Oberhof...(RIP) велюр | 6,0 | 5,9 | 5,8 | 5,7 | 5,5 | 5,3 |
| Ткани артикля “Soro” (собственное про-во) | 4,7 | 4,5 | 4,3 | 4,2 | 4,1 | 4,0 |
| Ткани артикля “De Luxe” (собственное про-во) | 5,3 | 5,2 | 5,1 | 5,0 | 4,8 | 4,6 |
| MegaSoft (собственное про-во) | 5,7 | 5,5 | 5,4 | 5,3 | 5,2 | 5,0 |
| Annabel C | 5,5 | 5,3 | 5,1 | 4,9 | 4,8 | 4,6 |
| Ткань мокрокатанная | 5,5 | 5,3 | 5,1 | 4,9 | 4,7 | 4,5 |
| Microfibres, качество 490 (Бельгия) | 5,3 | 5,2 | 5,1 | 5,0 | 4,9 | 4,8 |
| Microfibres, качество 39 (США) | 6,0 | 5,9 | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,5 |
| Гобелены, (Бельгия) | 8,5 | 8,3 | 8,1 | 7,9 | 7,7 | 7,5 |
| Шенил (Annabel) | 13,0 | 12,7 | 12,5 | 12,0 | 11,5 | 11,0 |
| Винилис кожа | 2,8 | 2,7 | 2,6 | | 2,5 | |
| Jaguar Belgium H (High Class) | 8,3 | 8,2 | 8,1 | 8,0 | 7,9 | 7,8 |
| Jaguar Belgium USA (First Class) | 5,3 | 5,2 | 5,1 | 5,0 | 4,9 | 4,8 |
| Hilton (шенил CULP) | 6,0 | 5,9 | 5,8 | 5,7 | 5,6 | 5,5 |
| Нубуки (RCM, Igona, Mamut, Mustang) | 5,5 | 5,4 | 5,3 | 5,2 | 5,1 | 5,0 |
| Bekaerd (шенил Бельгия) | 19,0 | 18,6 | 18,2 | 17,8 | 17,4 | 17,0 |

Фирма “Дин” поставляет на рынок республики однотонные велюровые ткани высокого качества четырёх наименований (табл. 10.14).

Таблица 10.14. Обивочные ткани фирмы “Дин”

| Наименование Тканей | Цена у.е. | | | |
|--|-----------|----------|----------|------------|
| | 1 рулон | От 500 м | От 300 м | От 15000 м |
| Vaduz (однотонные велюры высшего качества) | 10,5 | 10,3 | 9,5 | 8,5 |
| “Padara” (однотонные велюр) | 9,7 | 9,6 | 9,3 | 9,0 |
| Ravenna | 9,3 | 9,2 | 9,0 | 8,8 |
| Kevin/Sara RIP велюр | 8,7 | 8,6 | 8,2 | 7,7 |

Фирмы “KRON” и “LEX” поставляют эксклюзивные шениловые обивочные ткани ценой от 19 до 25 у.е. без предоставления скидок. Объём поставок до 10 000 погонных метров в месяц.

Оршанский льнокомбинат также производит обивочные ткани (из натурального льна), объём поставок на рынок до 15 000 п.м. в месяц; цены от 0,5 до 1,0 у.е. предлагаемый ассортимент составляют 3 артикула: ткани комбината отличает устаревший дизайн и ограниченная цветовая гамма. Следует также учесть, что фабрика находится в г. Гродно. Фирмы “Кон-Кон” и “Lex” в г. Минске, “Дин” - в г. Витебске, KRON – в г. Могилёве. 1 рулон ткани весит в среднем 25 кг. Транспортировка 1 т. тканей на 1 км \approx 0,8 у.е.

Таблица 10.15. Условия платежа

| Название фирмы | Условия поставки | Условия платежа |
|------------------------|---|---|
| “Кон-Кон” | Доставка за счёт покупателя транспортом перевозчика | Предоплата 10% и снижается до 30% по мере увеличения объёма |
| “Дин” | Доставка до покупателя собственным автотранспортом | Оплата по факту поставки в течение 10 дней |
| Оршанский льнокомбинат | Самовывоз | Предоплата 100% |
| “KRON” “LEX” | FCA | Оплата по факту поставки в течение 30 дней |

Изучите представленные данные и рассчитайте для фабрики оптимальное сочетание поставщиков тканей на планируемый период.

Задание 10.7

Строительная фирма строит квартиры улучшенной планировки в г. Минске. Для комплектования строительства службе закупок необходимо закупить по 3500 дверных глазков и газовых счётчиков. Изучение предложения данных видов продукции позволило выбрать (табл. 10.16-10.17) 5 поставщиков, из которых для ведения переговоров следует оставить двоих.

Таблица 10.16. Сравнительная характеристика глазков дверных

| Технические Характеристики | Марка, изготовитель | | | | |
|-----------------------------------|------------------------------|---------------------------|---------------------------|--------------------------|----------------------------------|
| | ГДШ 200, ММЗ им.Вавилова, РБ | ГДШ, “Фотоприбор”, Москва | ГДШ-201, Вологодский ОМЗ, | JQW-102F Labimex, Польша | VIT-56, Саровский оптик, Австрия |
| Угол обзора, град. | 200 | 190 | 180 | 190 | 210 |
| Разрешающая способность, уг. сек. | 5.5 | 5 | 5 | 5 | 6 |
| Габаритные размеры, мм | 34x52x63 | 31x52x60 | 31x45x58 | 29x45x55 | 27x45x60 |
| Толщина двери, мм | 35-50 | 35-50 | 35-50 | 35-45 | 30-50 |
| Цена, долл. США | 2,3 | 2,8 | 3 | 2,2 | 2 |

Таблица 10.17. Сравнительная характеристика газовых счётчиков модели 1.6

| Технические характеристики | Марка, изготовитель | | | | |
|--|-------------------------|---------------------|-----------------------|-------------------------|---------------------|
| | ГС 1.6 ММЗ им. Вавилова | ГС 1.6 Новосиб. ПРЗ | G 1.6 Gallus, Франция | G 1.6 Nestriati, Турция | G 1.6 RFI, Германия |
| Максимальный уровень расхода газа, м. куб./ч | 2,5 | 2,3 | 3,1 | 2,2 | 3,5 |
| Масса, кг | 2,2 | 2 | 1,45 | 1,85 | 2,1 |
| Диапазон рабочих температур, С | -20...+55 | -20...+55 | -40...+60 | -30...+50 | -40...+60 |
| Цена, долл., США | 45 | 40 | 52-60 | 65 | 75 |

Проведите оценку поставщиков по 5-бальной шкале (используя технические параметры и цену). Какую дополнительную информацию следовало бы собрать для более точной оценки. Предложите фирме, с учётом проведённой оценки, порядок ведения коммерческих переговоров по заключению контракта на закупку твёрдых глазков и газовых счётчиков.

Задание 10.8

Предприятие производит высокоточное оптико-механическое контрольное оборудование, используемое в авиа-, автомобиле- и приборостроении, и закупает высококачественные специальные стали. В табл. 10.18 представлена оценка возможных поставщиков.

Таблица 10.18. Оценка поставщиков сталей

| Поставщик | Импорт | | Степень удовлетворённости каждым поставщиком по 5-бальной системе | | | | Итог |
|--|--------|-----|---|--------------|------|--------------------------|------|
| | Из СНГ | Др. | Кач-во материала | Кач-во услуг | Цена | Своевременность доставки | |
| Ступинский металлургический комбинат | * | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| АО Белокалитвийское металлургическое объединение | * | | 4 | 4 | 4 | 4 | |
| Завод “ОЦМ” (Кольчугино) | * | | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| “Оланд” Москва | * | | 4 | 4 | 2 | 3 | |
| Челябинский калибровочный комбинат | * | | 4 | 3 | 3 | 3 | |
| “Электросталь”, Москва | * | | 4 | 3 | 2 | 3 | |
| Первоуральский новотрубный завод | * | | 4 | 3 | 3 | 3 | |

Изучите представленную оценку и выберите поставщиков для ведения коммерческих переговоров. При этом следует также учесть, что предприятие имеет постоянные заказы с 90% предоплатой, растущую рентабельность производства, привлекательный имидж на рынке. Какие дополнения следовало бы внести в предлагаемую оценку, чтобы более точно определить оптимального поставщика. Предложите макет таблицы для оценки.

Задание 10.9

Приборостроительный завод переходит на производство оптических систем связи. В связи с этим службой маркетинга предприятия разработана программа модернизации производства и всего испытательного цикла сроком

на 5 лет. Мониторинг рынка позволил выявить и оценить 5 основных поставщиков продукции (табл. 10.19).

Таблица 10.19. Оценка предприятий-поставщиков

| № | Основные характеристики | ГП Алмаз | АО ОМЗ сервис | СП ХК СКБ ТНВ | ИП ОПТИ К XXI век | АО Альфа |
|------------------------|--|-------------|---------------------|------------------------|----------------------------|-------------|
| 1. Маркетинг | | | | | | |
| 1.1 | Качество продукции | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 1.2 | Количество продукции в ассортименте | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 1.3 | Рынок акций | 0 | 2 | 3 | 5 | 4 |
| 1.4 | Гибкость цен | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 1.5 | Программы стимулирования | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 |
| 1.6 | Обслуживание зак-ка, доставка | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 1.7 | Маркетинговые исследования | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 1.8. | Реклама | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 1.9 | Объём сбыта | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |
| 1.10 | Сервис | 3 | 2 | 3 | 5 | 5 |
| 1.11 | Возможность экспорта | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| Итого | | 38 | 31 | 39 | 51 | 50 |
| 2. Инженерия | | | | | | |
| 2.1 | Новинка дизайна | 3 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 2.2 | Упаковка | 3 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 2.3 | Доступность компьютерных систем | 4 | 3 | 5 | 5 | 5 |
| Итого | | 10 | 9 | 12 | 15 | 15 |
| 3. Производство | | | | | | |
| 3.1 | Снабжение, качество сырья | 5 | 4 | 5 | 5 | 5 |
| 3.2 | Производственные мощности | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 3.3 | Производительность труда | 4 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| 3.4 | Издержки производства | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 3.5 | Контроль качества | 4 | 4 | 4 | 5 | 5 |
| 3.6 | Рентабельность | 4 | 3 | 4 | 5 | 4 |
| 3.7 | Гибкость оборудования | 4 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| Итого | | 29 | 23 | 27 | 35 | 34 |
| 4. Финансы | | | | | | |
| 4.1 | Финансовая стабильность | 2 | 3 | 3 | 5 | 5 |
| 4.2 | Источники фин. поддержки | 2 | 2 | 2 | 4 | 4 |
| 4.3 | Отношения с акционерами | 0 | 2 | 2 | 4 | 5 |
| 4.4 | Налоговые обязательства | 5 | 3 | 4 | 5 | 5 |
| Итого: | | 9 | 10 | 11 | 18 | 19 |
| Итого: | | 86 | 73 | 89 | 119 | 118 |

Изучите представленную оценку и предложите предприятию наиболее выгодный вариант долгосрочного сотрудничества по закупке оборудования.

Какую дополнительную информацию следует получить. Предложите макет таблицы. Какие изменения можно внести в порядок оценки поставщиков?

Задание 10.10.

Предприятие “М” производит и поставляет на рынок “Z” бытовые холодильники (задание 4.8). Для производства холодильников кроме закупки материально-технических ресурсов, указанных в табл. 4.9, необходим также полиэтилен низкого давления. Изучение рынка данной продукции дало возможность выбрать двух поставщиков, которым были отправлены предложения конкретизировать возможности сотрудничества. Полученная информация позволила провести оценку поставщиков (табл. 10.20).

Таблица 10.20. Оценка поставщиков полиэтилена низкого давления*

| Критерии | Вес группы, вес критерия | Вес критерия с учётом веса группы | Оценка поставщиков | | Балл с учётом критерия | |
|--|--------------------------|-----------------------------------|--------------------|----|------------------------|----|
| | | | VF | SN | VF | SN |
| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | |
| 1. Цена и условия оплаты | 0,3 | | VF | SN | VF | SN |
| 1.1. Уровень цены | 25% | 7,5 | 15 | 5 | | |
| 1.2 Стабильность цены | 19% | 5,7 | 15 | 10 | | |
| 1.3 Возможность встречных поставок | 20% | 6 | 5 | 10 | | |
| 1.4 Принятие поставщиком транспортных расходов | 16% | 4,8 | 0 | 0 | | |
| 1.5 Возможность отсрочки платежа | 20% | 6 | 5 | 10 | | |
| 2. Качество | 0,15 | | | | | |
| 2.1 Техническое качество | 65% | 9,75 | 15 | 10 | | |
| 2.2 Гарантия качества | 35% | 5,25 | 15 | 10 | | |
| 3. Временные параметры поставок | 0,15 | | | | | |
| 3.1 Сроки поставки | 20% | 3 | 15 | 20 | | |
| 3.2 Соблюдение сроков поставки | 30% | 4,5 | 5 | 20 | | |
| 3.3 Готовность к немедленной поставке | 50% | 7,5 | 5 | 15 | | |
| 4. Условия транспортировки | 0,1 | | | | | |
| 4.1 Возможность выбора транспортного средства | 40% | 4 | 15 | 10 | | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | | 5 | |
|-------------------------------------|------------|-----|----|----|---|--|
| 4.2 Условия поставки | 60% | 6 | 10 | 15 | | |
| 5. Характеристики поставщика | 0,3 | | | | | |
| 5.1 Производственные мощности | 15% | 4,5 | 15 | 15 | | |
| 5.2 Удаленность поставщика | 25% | 7,5 | 15 | 10 | | |
| 5.3 Надёжность | 30% | 9 | 15 | 10 | | |
| 5.4 Скорость обработки рекламаций | 30% | 9 | 10 | 5 | | |
| Итого | | | | | | |

*Пояснение к таблице.

В графе 1 данной таблицы представлены по группам наиболее важные критерии для оценки поставщиков. В графе 2 путём экспертных оценок каждой группе и каждому критерию присвоены определённые веса, причём веса критериев в пределах группы выражены в процентах. Например, вес группы “Цена и условия оплаты” равен 0,3, а вес критерия “Уровень цены” составляет в данной группе 15%. В графе 3 рассчитаны веса критериев с учётом веса группы, например. Вес критерия “Уровень цены” с учётом веса группы равен 7,5 (0,3x25%). В графах 4 и 5 таблицы по выбранным критериям поставщикам “VF” и “SN” по 20-ти бальной шкале дана оценка, например, по критерию “Уровень цены” поставщик “VF” получил 15 баллов, а “SN” – 5 баллов.

Используя результаты экспертной оценки критериев, выберите поставщиков и баллы, выставленные службой закупок предприятия каждому поставщику по каждому критерию, определите итоговые результаты оценки поставщиков с учётом значимости критериев (графы 6 и 7 табл. 10.20). Предложите поставщика для закупки полиэтилена для предприятия “М”, обоснуйте свой выбор. Предложите варианты основных разделов контракта на закупку продукции.

Задание 10.11

Используя данные, представленные в таблице 10.21, предложите предприятию, осуществляющему пошив верхней одежды первого и второго поставщиков.

Таблица 10.21. Поставщики предприятия

| Критерии оценки | Поставщик | Поставщик | Поставщик | Поставщик | Поставщик |
|-------------------------------------|-----------------|---------------------|-----------------|-------------------------------|-------------------------------|
| | А | В | С | Д | Е |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1. Место нахождения | Израиль | Беларусь | Германия | Россия | Украина |
| 2. Продолжительность сотрудничества | 5 лет | 15 лет | 5 лет | 5 лет | 5 лет |
| 3. Цена на поставляемую продукцию | = рыночной | < рыночной | > рыночной | > рыночной | < рыночной |
| 4. Доступность артикулов тканей | нет ограничений | заказывается партия | нет ограничений | ограничения по цветовой гамме | ограничения по цветовой гамме |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|-------------------------------------|-----------------|------------------------------|------------------------------|----------------|-----------------|
| 5. Обращение с дефектной продукцией | не принимаются | замена бракованной продукции | уценка бракованной продукции | — | — |
| 6. Срок поставки | 5 дней | 5 дней | 3 дня | 10 дней | 10 дней |
| 7. Условия расчетов | товарный кредит | 100% предоплата | по факту отгрузки | предоплата 50% | предоплата 100% |

Задание 10.12

Минский мотовелозавод закупает латунный прокат у двух основных поставщиков: АОЗТ «Прима-центр», г. Москва (поставщик № 1) и оптовой фирмы ООО «Найда», г. Минск (поставщик № 2). Работа с ними в течение ряда лет показала:

Поставщик № 1 предлагает товар по ценам ниже среднерыночных, которые испытывают небольшие колебания. При этом он требует 100-процентную предоплату, бартер используется редко. Рекламации по количеству в течение года к поставщику не предъявлялись, продукция полностью соответствует стандартам, однако 4 поставки из 20 были с задержкой по срокам. Переход на выпуск новых профилей в связи с переналадкой оборудования осуществляется раз в месяц, в связи с чем готовность к поставке определена работниками ОМТС завода как плохая. Обработка претензий занимала в среднем 15 дней. Качественные характеристики поставляемого ассортимента стабильны в течение последних 5 лет. Уровень загрузки производственных мощностей у поставщика составляет 60%, готовая продукция накапливается на складе отдела сбыта до формирования заказной партии отгрузки, таким образом, складские издержки частично берет на себя поставщик. Транспортные расходы включаются в цену товара и оплачиваются покупателем.

Поставщик № 2 поставляет товар по ценам, незначительно выше среднерыночных, их динамика соответствует темпам инфляции, возможна 50% предоплата и бартерные поставки. Из поставленных в текущем году 3750 кг, 170 имели отклонения от стандартов качества. Необходимый ассортимент постоянно имеется на складе поставщика и задержек поставок не наблюдалось. Ответы на претензии по качеству покупатель получал в течение 7 дней. Персонала для консультирования поставщик не имеет. Фирма достаточно быстро реагирует на запросы покупателя по изменению параметров поставок и ассортимента, имеет развитое складское хозяйство.

В таблице 9.22 приведены 6 групп критериев выбора поставщиков. Каждый критерий может быть оценен по 5 классам от 0 до 20 баллов.

Значимость критериев определяется экспертными оценками работников предприятия. На основе имеющейся информации оцените поставщиков по предложенным в таблице критериям и выберите предпочтительного.

Таблица 10.22. Сравнительная оценка поставщиков металлопродукции

| Критерии | Вес критерия | Класс 1 оценка 20 | Класс 2 оценка 15 | Класс 3 оценка 10 | Класс 4 оценка 5 | Класс 5 оценка 0 |
|---|--------------|--------------------------------|-----------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 1. Цена и условия | 0,25 | | | | | |
| 1.1 . Уровень цен | 25 | Ниже всех конкурентов | Ниже большинства конкурентов | Средняя рыночная | Выше большинства конкурентов | Самая высокая |
| 1.2. Стабильность цен | 20 | Абсолютно стабильны | Небольшое колебания | Колебания в пределах инфляции | Непредсказуемы | Экстремально непредсказуемы |
| 1.3. Встречные поставки | 20 | Без проблем | Относительно легко | Возможны | Возможны с трудом | Не возможны |
| 1.4. Принятие поставщиком транспортных расходов | 10 | Всегда | Часто | Иногда | Редко | Никогда |
| 1.5. Возможность оплаты после поставки | 25 | Без ограничений | С минимальными ограничениями | Возможно частично | Редко | Невозможно |
| 2. Качество | 0,25 | | | | | |
| 2.1. Уровень стандартизации | 60 | Строго соблюдается | Минимальные отклонения | Частичные отклонения | Сильные отклонения | Не соблюдается |
| 2.2. Соответствие договору | 40 | Уровень рекламаций меньше 0,2% | Уровень рекламаций от 0,2 до 0,5% | Уровень рекламаций от 0,5 до 1% | Уровень рекламаций от 1 до 3% | Уровень рекламаций более 3% |
| 3. Временной критерий | 0,20 | | | | | |
| 3.1. Сроки поставки | 30 | В течение нескольких часов | В течение 1-2 дней | В течение 3-5 дней | В течение 5-7 дней | Свыше 7 дней |
| 3.2. Соблюдение сроков | 50 | Без задержек | Задержки в 1% случаев | Задержки в 5% случаев | Задержки в 20% случаев | Задержки постоянно |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
|-------------------------------------|------|------------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|-----------------------|----------------------------|
| 3.3. Готовность к поставке | 20 | Не ограничена | Хорошая | По предварительному согласованию | Плохая | Очень плохая |
| 4. Сервис | 0,08 | | | | | |
| 4.1. Консультирование | 25 | Очень хорошее | Хорошее | Удовлетворительное | Минимальное | Нет |
| 4.2. Обучение | 5 | Очень хорошее | Хорошее | Удовлетворительное | Минимальное | Нет |
| 4.3. Обработка рекламаций | 30 | В течение 3 дней | От 4 до 7 дней | От 8 до 20 дней | От 21 до 30 дней | Свыше 30 дней |
| 4.4. Готовность к кооперации | 40 | Очень высокая | Высокая | Средняя | Минимальная | Нет |
| 5. Условия транспортировки | 0,07 | | | | | |
| 5.1. Транспорт | 100 | Любой | Возможен выбор видов и перевозчика | Возможен выбор видов | Выбор минимален | Нет выбора |
| 6. Характеристики поставщика | 0,15 | | | | | |
| 6.1. Удаленность | 25 | Менее 50 км | От 50 до 400 км | От 400 до 1000 км | От 1000 до 2000 | Свыше 2000 км |
| 6.2. Новые разработки | 15 | Передовые | Высокий уровень | Средний уровень | Низкий уровень | Не ведутся |
| 6.3. Мобильность | 20 | Очень быстрая реакция на изменения | Нет проблем в реагировании | Реагирование после согласования | Реагирование с трудом | Приспособление не возможно |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| 6.4. Производственные мощности | 10 | Очень высоки | Высоки | Достаточны | Минимальны | Отсутствуют |
| 6.5. Национальные риски | 15 | Нет | Минимальны | Возможны | Высоки | Очень высоки |
| 6.6. Использование складов продавца | 25 | Без проблем | Частично возможно | В основном возможно | Проблематично | Невозможно |

Поясните содержание и значение каждого критерия. Проанализируйте, на основании каких количественных показателей или качественных оценок можно определить принадлежность поставщика к тому или иному классу.

Таблица 10.23. Выбор поставщика латунного проката

| № критерия | Значимость критерия | Оценка поставщика по критерию | | Оценка поставщика по критерию с учетом его значимости | |
|------------|---------------------|-------------------------------|--------------|---|-----------------------------|
| | | Поставщик № 1 | Поставщик №2 | Поставщик №1 (гр.2*гр.3) | Поставщик №2 (гр.2*гр.4) |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 1.1. | 0,25*25 | | | | |
| 1.2. | 0,25*20 | | | | |
| 1.3. | 0,25*20 | | | | |
| 1.4. | 0,25*10 | | | | |
| 1.5. | 0,25*25 | | | | |
| 2.1. | 0,25*60 | | | | |
| ... | ... | ... | ... | ... | ... |
| Итого | | | | | |

Задание 10.13

Ниже приводится текст договора, заключенного камвольным комбинатом с поставщиком материальных ресурсов. Изучите внимательно все пункты договора, попытайтесь определить по каждому разделу, чьим интересам в большей степени соответствует та или иная формулировка, и ответить на следующие вопросы:

1. Целесообразно ли не указывать в спецификации и договоре твердые цены на материалы, если в договоре содержится пункт 2.2?

2. Необходим ли в данной формулировке раздел «3. Сумма контракта»?

3. Насколько полно и логично, на Ваш взгляд, в договоре сформулированы правила ценообразования на поставляемую продукцию?

4. Как сформулировать правила индексации цен в п. 2.2 более конкретно?

5. Сравните преимущества и недостатки возможных способов установления цен в данном договоре (твердых в белорусских или в российских рублях, в долларах США с различными курсами пересчета – НБ РБ, ЦБ РФ, межбанковского валютного рынка, плавающих в соответствии с какими-либо индексами, ценами на момент отгрузки и т.д.).

6. Каким образом устранить противоречия между пп. 2.2 и 6.1 договора?

7. Достаточно ли полно сформулированы все права и обязанности сторон в отношении упаковки и маркировки товара?

8. Каким образом согласовать пункт 4.3 договора с графиком поставки продукции?

9. Достаточно ли подробно сформулированы правила страхования товара?

10. Можно ли будет доказать несоответствие качества поставленной продукции условиям договора?

11. Насколько полно описаны все возможные случаи предъявления сторонами претензий друг к другу и способы их разрешений? Какие еще ситуации могут возникнуть в ходе исполнения договора и как их урегулировать в договоре?

12. Насколько логична структура, последовательность разделов договора? Какие изменения Вы бы здесь могли внести? Не содержит ли договор положений, которые являются излишними?

ДОГОВОР № 145/06

Г. Иваново

29.09.2006

ООО фирма «Ремиз» г. Иваново, Россия, именуемая в дальнейшем Продавец, в лице директора С.В. Климашевского, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Минский камвольный комбинат, именуемый в дальнейшем Покупатель, в лице директора И.П. Петровского, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. ПРЕДМЕТ ДОГОВОРА

1.1. Продавец продает, а Покупатель покупает технологическую оснастку (в дальнейшем товар) в количестве, ассортименте, по ценам и на условиях, указанных в приложениях 1 (спецификации) и 2 (графике поставки), являющихся неотъемлемой частью настоящего договора.

2. СУММА ДОГОВОРА

2.1. Сумма договора составляет _____.

2.2. В течение действия договора Продавец имеет право изменять цены на свой товар и общую сумму контракта в зависимости от изменения цен на сырье и затрат на его изготовление. Окончательные цены на товар указываются в счетах на отгруженную продукцию.

3. УПАКОВКА И МАРКИРОВКА ТОВАРА

1.1. Товар поставляется Продавцом в упаковке изготовителя в соответствии с нормативно-технической документацией.

4. ОТГРУЗКА ТОВАРА

4.2. Товар поставляется Продавцом на условиях франко-перевозчик г. Иваново, Россия.

4.3. Отгрузка товара производится железнодорожным транспортом или по желанию Покупателя иными способами.

4.4. Срок изготовления и отгрузка товара – в течение 30 дней со дня поступления денег на расчетный счет Продавца.

5. СТРАХОВАНИЕ ТОВАРА

5.2. Страхование товара производится за счет Покупателя.

6. ЦЕНЫ И ПОРЯДОК РАСЧЕТОВ

6.2. Покупатель оплачивает товар по свободным оптовым ценам в валюте страны Продавца либо по соглашению сторон в иной валюте. Оплата заказанного товара – предварительная на условиях 100% аванса платежа. Факт оплаты – поступление денег на расчетный счет Продавца.

6.3. Все расходы, связанные с перечислением сумм контракта, относятся на Покупателя.

7. КАЧЕСТВО ТОВАРА

7.2. Качество поставляемого товара должно соответствовать ГОСТам, ТУ, действующим в России, техническим нормам фирмы-продавца.

8. ПОРЯДОК ПРИЕМКИ ТОВАРА

8.2. Приемка товара по количеству производится: по весу брутто и количеству мест – в момент получения товара от транспортной организации, по весу нетто и количеству товарных единиц в каждом месте (ящике) – не позднее 10 дней с момента поступления товара на склад Покупателя, по качеству – в течение 20 дней со дня поступления товара на склад Покупателя.

9. ПРЕТЕНЗИИ

9.2. Претензии по количеству и качеству предъявляются на основании актов, составленных в соответствии с Инструкцией о порядке приемки продукции производственно-технического назначения по количеству и качеству, других нормативных актов, действующих в России.

10. ФОРС-МАЖОР

- 10.2. Стороны освобождаются от ответственности за частичное или полное неисполнение обязательств непреодолимой силы, а именно: наводнение, пожар, землетрясение, другие стихийные бедствия, война или военные действия, возникшие после заключения договора, а также запрет государственных органов на экспортные операции.
- 10.3. Если любое из перечисленных обстоятельств повлияло на исполнение обязательств в срок, установленный в контракте, этот срок соразмерно отодвигается на время действия соответствующего обстоятельства.
- 10.4. Сторона, которая не в состоянии исполнить свои обязательства, обязана немедленно, не позднее 24 дней с момента наступления или прекращения этих обстоятельств уведомить другую сторону. Факты, изложенные в уведомлении, должны быть подтверждены торгово-промышленной палатой. Неуведомление или несвоевременное уведомление лишает соответствующую сторону права ссылаться на любое вышеуказанное обстоятельство как на основание, освобождающее от исполнения принятых обязательств.
- 10.5. Если вышеназванные обстоятельства продолжаются более 2-х месяцев, каждая из сторон имеет право аннулировать настоящий договор. В этом случае Продавец обязан возратить выплаченную сумму согласно п. 6.1 договора, при этом ни одна из сторон не вправе требовать от другой стороны возмещения своих убытков.

11. АРБИТРАЖ

- 11.2. В случае возникновения разногласий стороны обязуются путем переговоров принимать все меры по их урегулированию. Если споры и разногласия не будут урегулированы в рабочем порядке, то они, за исключением разногласий, связанных с заключением договора, подлежат рассмотрению в арбитражных судах страны Продавца.
- 11.3. Если стороны при заключении договора не пришли к соглашению, договор считается не заключенным.

12. СРОК ДЕЙСТВИЯ ДОГОВОРА

- 12.2. Срок действия договора наступает с момента его подписания сторонами и действует до 31 декабря 2006 года.

13. ЮРИДИЧЕСКИЕ АДРЕСА И ПЛАТЕЖНЫЕ РЕКВИЗИТЫ СТОРОН

13.2. Продавец: ООО «Ремиз». 153012, Россия, г. Иваново, ул. Бубнова 52.

Р/с №212300100000000009 в ГУ №2 АКБ ПСБ. Тел. 34-41-83.

13.3. Покупатель: Минский камвольный комбинат. Республика Беларусь,

Минск, ул. Маяковского 176. Р/с 3012000000541 в Ленинском отд.

Белбизнесбанка, МФО 153001763. Тел. 221-56-56.

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

Приложение 1

28.09.2006

СПЕЦИФИКАЦИЯ

к договору № 145-98 от 28.09.2006

| № пп | Наименование Товара | Ед. изм. | Количество | Цена, тыс.р. | Сумма, тыс.р. |
|---------|--|-------------|---------------------------|-----------------|------------------|
| 1 | Лента пильчатая цельнометаллическая №301 №213 №402 №401 | кг | 150 250 1200 250 | | |
| 2 | Берда паяная | тыс. шт. | 541 | | |
| 3 | Берда клееная | тыс. шт. | 30 | | |

ПРОДАВЕЦ

ПОКУПАТЕЛЬ

Задание 10.14

Ниже приводится порядок заключения договора поставки Минским заводом колесных тягачей с поставщиками материальных ресурсов. Изучите внимательно все пункты договора, а также процедуру оформления и содержание сопроводительных документов. Определите по каждому разделу договора, чьим интересам в большей степени соответствует та или иная формулировка, высока ли надежность договора и насколько оперативным может быть его заключение. Предложите предприятию оптимальный с точки зрения надежности и оперативности порядок заключения договоров.

Порядок заключения договора поставки Минским заводом колесных тягачей с поставщиками материальных ресурсов

На основании рассчитанной потребности в комплектующих изделиях и материалах Управление внешней кооперации (УВК) Минского завода колесных тягачей (УП «МЗКТ») оформляет и отправляет заявку выбранному поставщику.

Заявка поставщику на комплектующие изделия включает в себя следующие данные: юридический адрес, отгрузочные и платежные реквизиты покупателя, адрес поставщика, наименование и обозначение продукции, ее технические характеристики или обозначение нормативной документации, в соответствии с которым изготовлена закупаемая продукция, единицы измерения, планируемое количество, наличие действующих сертификационных документов.

В случае принятия заявок предприятия поставщик высылает в адрес УП «МЗКТ» проект договора, который регистрируется канцелярией завода в журнале входящей корреспонденции и направляется в УВК.

УВК оформляет технико-экономическое обоснование к договору и рассматривает его, согласовывая с заинтересованными службами. Перечень заинтересованных служб определяет начальник УВК. Как правило, договор согласуется в следующем порядке:

1. Исполнитель УВК
2. Начальник бюро УВК
3. Нормативно–технологическое бюро
4. Начальник УВК
5. Управление главного конструктора
6. Отдел цен
7. Финансовое управление
8. Отдел таможенного оформления (в случае импорта)
9. Управление технического контроля
10. Отдел стандартизации и сертификации продукции
11. Юридический отдел

Замечания по проекту договора вписываются в листок оформления договора. Проект договора отражает следующие вопросы и содержит разделы: общие условия договора, предмет договора, цена и общая сумма договора, количество товара, порядок расчетов, качество товара, тара, упаковка, маркировка, приемка товара по количеству и качеству, страхование, рекламации, ответственность сторон за неисполнение и ненадлежащее исполнение обязательств, другие условия.

В случае отсутствия замечаний договор считается согласованным. В случае если есть замечания со стороны заинтересованных служб предприятия, фиксируемые в листке оформления договора, УВК осуществляет доработку договора. При доработке договора учитываются все имеющиеся замечания, если они зафиксированы в листке оформления договора, которые вносятся в протокол разногласий, оформленный в двух экземплярах.

Далее договор с протоколом разногласий заново подписывается в службах, которые внесли замечания и отправляется на согласование к руководству в следующем порядке:

1. Главный специалист по закупкам

2. Отдел экономической безопасности
3. Заместитель генерального директора по экономическим вопросам и финансам
4. Заместитель генерального директора по качеству, персоналу и идеологической работе

Затем весь пакет необходимых документов по договору для отправки поставщику подписывает генеральный директор. На подписанный контракт канцелярия предприятия ставит печать и отправляет его поставщику. В случае если имеются разногласия, то предприятие вместе с договором направляет поставщику протокол разногласий в двух экземплярах для рассмотрения. В случае принятия требований предприятия, отраженных в протоколе разногласий, поставщик высылает в адрес предприятия один экземпляр протокола разногласий, заверенного печатью, и договор считается заключенным. При получении предприятием от поставщика возражений по протоколу разногласий, УВК в течение двух рабочих дней рассматривает их и принимает меры по урегулированию спорных вопросов путем направления соответствующего письма, факса или телеграммы, подписанных генеральным директором. При устранении всех разногласий договор считается заключенным.

Если договор внешнеэкономический и его сумма превышает 1500 евро, то для его исполнения необходимо оформить паспорт сделки, который регистрируется в таможенных органах и является основным документом при осуществлении валютного контроля внешнеторговых операций. Оформлением паспорта сделки занимается отдел таможенного оформления, куда работники УВК подают пакет необходимых документов.

Как правило, договоры по поставке заключаются на срок от года и более. За это время могут измениться условия хозяйствования, законодательство, объем и номенклатура закупаемой продукции, цены на продукцию. Для внесения изменений в уже заключенный договор составляется дополнительное соглашение. Например, изменились цены на закупаемую продукцию, поставщик направляет в УВК протокол согласования цен, а УВК на основании этого протокола оформляет дополнительное соглашение к договору.

ПРОЕКТ ДОГОВОРА №

г. Чебоксары

«15» марта 2006 г.

Общество с ограниченной ответственностью «Электром» (Россия), именуемое в дальнейшем «Продавец», в лице генерального директора Новикова Ивана Ивановича, действующего на основании Устава, с одной стороны, и Производственное республиканское унитарное предприятие «Минский завод колесных тягачей» (Республика Беларусь), именуемое в дальнейшем «Покупатель», в лице генерального директора Синеговского Геннадия Александровича, действующего на основании Устава, с другой стороны, заключили настоящий договор о нижеследующем:

1. Предмет договора

1.1. Продавец продал, а Покупатель купил на условиях поставки FCA-г.Чебоксары (Инкотермс-2000) товар в соответствии со спецификацией

(приложение к договору), являющейся неотъемлемой частью настоящего договора.

1.2. Под товаром понимаются автотракторные генераторы. (Код ТН ВЭД 8511509008).

2. Качество и комплектность продукции

2.1. Продавец гарантирует поставку товара в соответствии с требованиями по качеству, стандартами, техническими условиями и иной документацией, устанавливающей требования к качеству товара.

2.2. Гарантийные сроки на товар устанавливаются в соответствующих стандартах и технических условиях.

2.3. Документы, удостоверяющие качество товара, Продавец направляет вместе с продукцией, вложенными в одно тарное место.

2.4. Товар с браком подлежит замене после его возврата на склад Продавца. Штрафные санкции не предъявляются, если произведена допоставка продукции взамен забракованной со следующей партией с уведомлением. Транспортные расходы, связанные с возвратом забракованного товара оплачиваются виновной стороной, согласно акту исследования службы качества Продавца.

2.5. Продавец предоставляет гарантии при условии, что Покупатель организует тщательную проверку и соответствующую инструкциям перевозку, хранение, запуск, эксплуатацию и (или) обслуживание товара.

2.6. Приемка Товара по количеству и качеству осуществляется в соответствии положением «О приемке товаров по количеству и качеству» утвержденным постановлением кабинета министров Республики Беларусь от 26 апреля 1996 г. №285.

3. Сроки и порядок поставки

3.1. Отгрузка товара производится в течение 10 календарных дней с момента уведомления Покупателем о готовности принять груз.

3.2. Продавец передает Покупателю следующие товаросопроводительные документы: счет-фактуру с отметкой налогового органа Продавца, товарную накладную, сертификат соответствия завода-изготовителя. Указанные документы оформляются на русском языке.

3.3. Переход права собственности к Покупателю на товар происходит в момент сдачи товара первому перевозчику.

4. Цена и порядок расчетов за товар

4.1. Покупатель обязуется произвести 100% предоплаты в соответствии со спецификацией. Цена за товар устанавливается в российских рублях, ставка НДС-

0% и включает в себя стоимость тары (деревянный ящик для каждой единицы продукции). Тара невозвратная.

4.2. Общая сумма настоящего договора составляет 74300,00 (Семьдесят четыре тысячи триста) рублей РФ, ставка НДС – 0%.

4.3. Валюта платежа – российский рубль.

5. Форс- мажор

5.1. Ни одна из сторон не несет ответственности перед другой стороной за невыполнение обязательств, обусловленное обстоятельствами, возникшими помимо воли и желания сторон и которые нельзя предвидеть или избежать, включая объявленную или фактическую войну, забастовку, гражданские волнения, эпидемии, блокаду, землетрясения, наводнения, пожары и другие стихийные бедствия.

5.2. Сторона, которая не исполняет своего обязательства вследствие действия обстоятельств непреодолимой силы, обязана в 7-дневный срок известить другую сторону о препятствии и его влиянии на исполнение обязательств по договору.

5.3. Срок исполнения обязательств по настоящему договору для стороны, подвергшейся действию непреодолимой силы, увеличивается на время действия непреодолимой силы.

6. Ответственность сторон

6.1. Покупатель обязуется выслать Продавцу не позднее 50 календарных дней с момента поступления товара на склад Покупателя заказным письмом документы, подтверждающие уплату НДС на территории Республики Беларусь.

6.2. В случае невыполнения п.6.1. Покупатель обязан возместить Продавцу понесенные убытки по уплате НДС.

7. Порядок разрешения споров

7.1. Споры и разногласия, которые могут возникнуть при исполнении настоящего договора, будут разрешаться путем переговоров между сторонами с соблюдением претензионного порядка. Срок рассмотрения претензий – 10 дней.

7.2. В случае невозможности разрешения споров путем переговоров стороны передают их на рассмотрение в хозяйственный суд по месту нахождения Истца.

8. Заключительные положения

8.1. Договор вступает в силу с момента подписания его Сторонами и действует до полного исполнения сторонами своих обязательств.

8.2. Любые изменения и дополнения к настоящему договору действительны лишь при условии, что они совершены в письменной форме и подписаны уполномоченными на то представителями сторон. Приложения к настоящему договору составляют его неотъемлемую часть.

8.3. Договор составлен в двух экземплярах – по одному для каждой стороны.

8.4. Факсимильные экземпляры Договора в соответствие со ст.160 ГК РФ обладают для сторон полной юридической силой.

9. Юридические адреса и реквизиты сторон

Стороны обязуются немедленно письменно информировать друг друга в случае изменения сведений, указанных в разделе 9 настоящего договора.

ООО «Электром»
428033, г. Чебоксары,
пр. Тракторостроителей, 101
ИНН 2127009463, КПП 212701001
ОКПО 24352420
ОКОНХ 14171
Р/с № 40702810219000002780 в Филиале
ОАО «Внешторгбанк» в г. Чебоксары, Россия
428018, г. Чебоксары, ул.К.Иванова, д.80а
К/с 30101810300000000751 в ГРКЦ НБ ЧР,
БИК 049706751

УП «Минский завод колесных тягачей»
220021, Республика Беларусь, г. Минск,
пр. Партизанский, 150
УНН 100534485
Р/с 3012000002103
Филиал № 511 АСБ «Беларусбанк»,
г. Минск, код 815
к/с 6111000000266
ОКПО 00965861

Приложение 1
15.03.2006

СПЕЦИФИКАЦИЯ

Продавец: ООО «Электром», Россия

Покупатель: УП «Минский завод колесных тягачей», Республика Беларусь

| № | Наименование изделия, ТУ | Кол-во, шт. | Цена за единицу без НДС, руб. РФ | Сумма без НДС, руб. РФ |
|-------|---|-------------|----------------------------------|------------------------|
| 1 | Генератор Г3000.00.2 ТУ 4573-001-24352420-97 | 10 | 7430,00 | 74 300,00 |
| Итого | | 10 | | 74 300,00 |

ВСЕГО: 74 300,00 (Семьдесят четыре тысячи триста) рублей РФ

ПРОДАВЕЦ:
ООО «Электром»
Ген.директор _____/НовиковИ.И./
М.П.

ПОКУПАТЕЛЬ:
УП «Минский завод колесных
тягачей»
Ген.директор _____/Синеговский
Г.А.
М.П.

Таблица 10.24. Техничко-экономическое обоснование закупки товаров

| Техничко-экономическое обоснования закупки товара, работ и услуг | | | | | |
|---|--|--|----------------------|--|--|
| Договору № 100/06 № 1586/281/2005 | | от «25» октября 2005г. – по регистрации поставщика от «28» ноября 2005г. – по регистрации УП «МЗКТ» | | | |
| Расчет произведен на : кг; тонна; штука; комплект; м; м ² ; м ³ ; бочка; вагон; валюте: BYR ; RUR; USD; EVRO Курс: | | | | | |
| № п/п | Наименование продукции, показатели для обоснования | Предприятие и цены без НДС, с НДС | | | |
| | | ОАО «Радиотехника» г. Ошмяны | | | |
| 1а | Светильник ЛП-93 9м | 7732 | | | |
| 1б | Датчик МЭ-307 А | 41224 | | | |
| 1в | Ост. продукция согласно спецификации к договору | | | | |
| 2 | Наличие данного поставщика в реестре согласно СТП СК 06.04 реестре | Есть | | | |
| 3 | Наличие прайс-листа или других источников информации | Спецификация к договору №100/06 | | | |
| 4 | Наличие лицензии, аккредитации и д.р. для осуществления деятельности | Есть | | | |
| 5 | Доставка | | | | |
| | автотранспортом (МЗКТ по заявке, попутным транспортом) | Транспортом поставщика | | | |
| | ж/д транспортом, авиатранспортом | – | | | |
| 6 | Прочие расходы | – | | | |
| 7 | Итого затрат | 36498025 | По всей спецификации | | |
| 8 | Форма и порядок оплаты | Отсрочка платежа 14 дней | | | |
| 9 | Наличие долга | Нет | | | |
| 10 | Сроки поставки | По заявке | | | |
| 11 | Тех. требования (ГОСТ, ОСТ, ТУ) | Согласно спецификации | | | |
| Обоснование: Данный поставщик является единственным изготовителем необходимой продукции согласно конструкторской документации. | | | | | |
| Вывод: Договор необходимо заключить для своевременной комплектации изделий МЗКТ. | | | | | |
| Подписи: Исполнитель _____/_____ Начальник ОЦиС _____/_____ Начальник бюро _____/_____ Руководитель подразделения _____/_____ | | | | | |

Таблица 10.25. Листок оформления договора

| УП «МЗКТ» | Поставщик: _____ <u>ЛИСТОК ОФОРМЛЕНИЯ</u> Договора № _____ от «__» _____ 200_г. Предмет договора: _____ | | | |
|--|--|---------------|------------------------------------|------------------|
| Наименование службы, визирующей договор | Дата поступления | Дата возврата | Замечания и предложения к договору | Фамилия, подпись |
| Зам. ген. директора по коммерческим вопросам и финансам | | | | |
| Зам. ген. директора по качеству, персоналу и идеологической работе | | | | |
| Главный специалист по закупкам | | | | |
| Начальник УВК | | | | |
| Начальник бюро УВК | | | | |
| Тех. бюро | | | | |
| Финансовое управление | | | | |
| Отдел цен | | | | |
| Управление технического контроль | | | | |
| Управление главного конструктора | | | | |
| Отдел таможенного оформления | | | | |
| Отдел экономической безопасности | | | | |
| Отдел стандартизации и сертификации продукции | | | | |
| Юридический отдел | | | | |
| Исполнитель | | | | |

ПРОТОКОЛ РАЗНОГЛАСИЙ

К договору № _____ от _____

на _____

(указать предмет договора, например на поставку автомобильной техники)

между Производственным республиканским унитарным предприятием
«МИНСКИЙ ЗАВОД КОЛЕСНЫХ ТЯГАЧЕЙ»

и _____

(наименование юридического лица)

г. Минск

«__» _____ 2005г.

В редакции Поставщика

П. 3.1 договора

П. 4.2 договора

П. 4.4 договора

П. 5 договора

и т.д.

В редакции Покупателя

п. 3.1 договора записать свою
редакцию

п. 4.2 договора исключить
п. 4.4 договора дополнить текстом
следующего содержания:

«_____»

п. 5 договора дополнить п. 5.5

«_____»

и т.д.

Покупатель

УП «МЗКТ»

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

" " _____ 200_г.

Поставщик

(наименование предприятия)

(должность)

(подпись)

(расшифровка подписи)

" " _____ 200_г.

(Указывается на экземпляре УП «МЗКТ»)

Подразделение _____

Руководитель подразделения _____ (подпись и расшифровка подписи)

Исполнитель _____ (подпись и расшифровка подписи)

_____ (телефон (факс))

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ СОГЛАШЕНИЕ

К договору № _____ от _____

на _____

(указать предмет договора, например на поставку автомобильной техники)

г. Минск

«__»_____ 2005г.

Поставщик Производственное республиканское унитарное предприятие «МИНСКИЙ ЗАВОД КОЛЕСНЫХ ТЯГАЧЕЙ», в лице генерального директора Синеговского Г.А., действующего на основании Устава, с одной стороны, и Покупатель _____ (наименование предприятия) в лице _____, действующего на основании Устава (Доверенности №__ от «__»_____г.), с другой стороны, заключили настоящий соглашение о нижеследующем:

1. Преамбулу договора изменить и записать в следующей редакции: «_____».

2. Пункт 3.2 договора дополнить следующим предложением: «_____».

3. Пункт 4.3 договора исключить и считать утратившим силу с «__»_____200_г (или не указывать дату, тогда он будет считаться утратившим силой с момента подписания настоящего соглашения).

4. Раздел 5 договора дополнить пунктом 5.6. «_____».

5. Спецификацию к договору изменить и записать в следующей редакции: «__».

6. Спецификацию к договору дополнить следующим предложением: «_____».

7. Настоящее дополнительное соглашение действует с момента подписания обеими Сторонами и является неотъемлемой частью договора.

Покупатель
УП «МЗКТ»
Генеральный директор

_____ Г.А. Синеговский

" " _____200_г.

(Указывается на экземпляре УП «МЗКТ»)

Подразделение _____

Руководитель подразделения _____ (подпись и расшифровка подписи)

Исполнитель _____ (подпись и расшифровка подписи)

_____ (телефон (факс))

Поставщик
(наименование предприятия)

_____ (должность)

_____ (подпись) _____ (расшифровка подписи)

" " _____200_г.

Задание 10.16

Изучите нормативную документацию, регулиующую процедуру государственных закупок. На основе информации, предложенной преподавателем, или информации из ранее решенных задач заполните формы документов для объявления конкурса на закупку материальных ресурсов.

ГODOVOЙ ПЛАН государственных закупок

1. Сведения о заказчике:

- 1.1. полное наименование _____
1.2. место нахождения _____
1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____
1.4. номер контактного телефона/факс _____
1.5. адрес электронной почты _____
1.6. иные сведения _____

| № п/п | Наименование предмета закупки | Ориентировочные объемы закупаемых товаров (работ, услуг) | | Источник финансирования закупки | Ориентировочные сроки осуществления государственных закупок |
|-------|-------------------------------|--|--|---------------------------------|---|
| | | в натуральном выражении (с указанием единицы измерения) | в денежном выражении (с указанием валюты платежа)* | | |
| | | | | | |

Руководитель заказчика _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

ПРИГЛАШЕНИЕ

к участию в конкурсе (открытом, открытом двухэтапном) или ином виде процедуры государственной закупки (кроме процедуры запроса ценовых предложений) из одного лота

Вид конкурса (иной вид процедур закупок) _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):

- 1.1. полное наименование _____
1.2. место нахождения _____
1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____
1.4. номер контактного телефона/факса _____
1.5. адрес электронной почты _____
1.6. иные сведения _____

2. Сведения о государственной закупке:

- 2.1. предмет закупки (наименование) _____
2.2. объемы закупки (в натуральном (с указанием единицы измерения) или денежном выражении) _____
2.3. место поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) _____
2.4. источник финансирования _____ закупки

2.5. ориентировочные сроки осуществления закупки _____

2.6. иные сведения _____

3. Сведения о конкурсе (ином виде процедур закупок):

3.1. сроки, место и порядок представления конкурсных документов _____

3.2. конкурсные документы представляются:

3.2.1. на языке (языках) _____

3.2.2. по адресу _____

3.2.3. платно (бесплатно) _____

3.2.3.1. цена конкурсных документов _____

3.2.3.2. валюта платежа за конкурсные документы _____

3.2.3.3. способ платежа _____

- 3.3. конкурсные предложения (предложения):
3.3.1. место (адрес) и порядок представления _____
3.3.2. конечный срок подачи _____
3.3.3. информация о допуске юридических и физических лиц к участию в конкурсе (ином виде процедур закупок) _____
3.4. иные сведения, установленные заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) _____

Руководитель заказчика (организатора,
уполномоченной организации) _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

ПРИГЛАШЕНИЕ

к участию в конкурсе (открытом, открытом двухэтапном) или ином виде процедуры государственной закупки (кроме процедуры запроса ценовых предложений) из нескольких лотов

Вид конкурса (иной вид процедур закупок) _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):

- 1.1. полное наименование _____
1.2. место нахождения _____
1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____
1.4. номер контактного телефона/факса _____
1.5. адрес электронной почты _____
1.6. иные сведения _____

2. Сведения о государственной закупке:

- 2.1.1. предмет закупки по лоту № 1 (наименование) _____
2.1.2. объемы закупки по лоту № 1 (в натуральном (с указанием единицы измерения) или денежном выражении) _____
2.1.3. место поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) по лоту № 1 _____
2.1.4. источник финансирования закупки по лоту № 1 _____
2.1.5. ориентировочные сроки осуществления закупки по лоту № 1 _____
2.2.1. предмет закупки по лоту № 2 (наименование) _____
2.2.2. объемы закупки по лоту № 2 (в натуральном (с указанием единицы измерения) или денежном выражении) _____
2.2.3. место поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) по лоту № 2 _____
2.2.4. источник финансирования закупки по лоту № 2 _____
2.2.5. ориентировочные сроки осуществления закупки по лоту № 2 _____
2.3. иные сведения _____

3. Сведения о конкурсе (ином виде процедур закупок):

- 3.1. сроки, место и порядок представления конкурсных документов _____

3.2. конкурсные документы представляются:

- 3.2.1. на языке (языках) _____
3.2.2. по адресу _____
3.2.3. платно (бесплатно) _____
3.2.3.1. цена конкурсных документов _____
3.2.3.2. валюта платежа за конкурсные документы _____
3.2.3.3. способ платежа _____

3.3. конкурсные предложения (предложения):

- 3.3.1. место (адрес) и порядок представления _____
3.3.2. конечный срок подачи _____

- 3.3.3. информация о допуске юридических и физических лиц к участию в конкурсе (ином виде процедур закупок) _____
- 3.4. иные сведения, установленные заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) _____

Руководитель заказчика (организатора,
уполномоченной организации) _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Примечание. В пункте 2 указывается информация обо всех лотах, определенных заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) в рамках проведения одного конкурса (иного вида процедур закупок).

ЗАПРОС ЦЕНОВЫХ ПРЕДЛОЖЕНИЙ

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):
- 1.1. полное наименование _____
- 1.2. место нахождения _____
- 1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____
- 1.4. номер контактного телефона/факса _____
- 1.5. адрес электронной почты _____
- 1.6. иные сведения _____
2. Сведения о государственной закупке:
- 2.1. предмет закупки (наименование) _____
- 2.2. объемы закупки (в натуральном (с указанием единицы измерения) или денежном выражении) _____
- 2.3. место поставки товаров (выполнения работ, оказания услуг) _____
- 2.4. источник финансирования закупки _____
- 2.5. ориентировочные сроки осуществления закупки _____
- 2.6. иные сведения (информация указывается по усмотрению заказчика (организатора, уполномоченной организации) _____
3. Сведения о процедуре запроса ценовых предложений:
- 3.1. расчет цены ценового предложения _____
- 3.2. наименование валюты, используемой для указания расчета цены ценового предложения _____
- 3.3. наименование валюты, которая будет использована для оценки ценовых предложений _____
- 3.4. условия договора _____
- 3.5. требования к оформлению ценового предложения _____
- 3.6. квалификационные требования (при необходимости) _____
- 3.7. место (адрес) и порядок представления ценовых предложений _____
- 3.8. конечный срок подачи ценовых предложений _____
- 3.9. заявление о праве заказчика (организатора, уполномоченной организации) отклонить все ценовые предложения _____
- 3.10. информация о допуске юридических и физических лиц к участию в процедуре запроса ценовых предложений _____
- 3.11. иные сведения, установленные заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) _____
- Руководитель заказчика _____
(подпись) (Ф.И.О.)

Примечание. В пункте 2 указывается информация обо всех лотах (в случае использования лотовой поставки), определенных заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) в рамках проведения одной процедуры запроса ценовых предложений.

Задание 10.17

Рассмотрите процедуру внесения изменений в конкурс на закупку материальных ресурсов или его отмены. На условном примере заполните типовые бланки документов.

ИЗМЕНЕНИЯ (ДОПОЛНЕНИЯ) в приглашение к участию в конкурсе (открытом, открытом двухэтапном) или ином виде процедуры государственной закупки

Вид процедуры государственной закупки _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):

1.1. полное наименование _____

1.2. место нахождения _____

1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____

1.4. номер контактного телефона/факса _____

1.5. адрес электронной почты _____

1.6. иные сведения _____

2. Сведения о процедуре государственной закупки:

2.1. уникальный регистрационный номер приглашения _____

2.2. дата размещения приглашения в ИС «Тендеры» _____

2.3. дата публикации приглашения в бюллетене _____

2.4. иные сведения _____

3. Содержание изменений (дополнений): _____

Руководитель заказчика _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

ОБЪЯВЛЕНИЕ об отмене конкурса (открытого, открытого двухэтапного) или иного вида процедуры государственной закупки

Вид процедуры государственной закупки _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):

1.1. полное наименование _____

1.2. место нахождения _____

1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____

1.4. номер контактного телефона/факса _____

1.5. адрес электронной почты _____

1.6. иные сведения _____

2. Сведения о процедуре государственной закупки:

2.1. уникальный регистрационный номер приглашения _____

2.2. дата размещения приглашения в ИС «Тендеры» _____

2.3. дата публикации приглашения в бюллетене _____

2.4. иные сведения _____

Руководитель заказчика _____
(подпись) _____ (Ф.И.О.)

Задание 10.18

В ответ на приглашение к участию в государственной закупке вычислительной техники организация-покупатель получила предложение от двух поставщиков. На основе приведенной ниже информации обоснуйте о выбор поставщика.

Поставщик №1 работает на белорусском рынке более восьми лет. Имеет международный сертификат качества на производимые компьютеры ISO 9002.

Гарантия на производимые компьютеры составляет до 3-ех лет. Время реагирования в течение гарантийного периода не превышает 24 рабочих часов. Если ремонт требует более длительных сроков, покупателю бесплатно представляется подменный компьютер аналогичной конфигурации. Кроме этого покупателю в подменный фонд на постоянной основе безвозмездно предоставляется монитор LG Studioworks 575E.

Поставщиком были предложены два варианта тендерных предложений. Вариант 1 стоимостью 105,9 млн. руб. Вариант 2 стоимостью 102,6 млн. руб. Расходы по доставке на склад покупателя несет поставщик. Срок поставки 18 дней с момента 100% предоплаты. В качестве рекомендательного списка поставщик представил информацию о наиболее крупных покупателях и объеме товарооборота, который за предыдущий год составил 2,7 млрд. руб.

Более подробная информация о тендерном предложении приведена в спецификации №1.

СПЕЦИФИКАЦИЯ №1 (Вариант 1)

| № п/п | Наименование | Характеристики / описание | Ед. изм. | Кол-во | Цена ед. (руб) | Сумма (руб) | Ставка НДС (руб) | Сумма НОС (руб) | Цена ед. с НДС (руб) | Сумма с НДС (руб) |
|-------|---------------------------|---|----------|--------|----------------|-------------|------------------|-----------------|----------------------|-------------------|
| 1 | Компьютер | | шт. | 55 | 726 667 | 39 966 685 | 20 | 7 993 337 | 872 000 | 47 960 022 |
| | Системная плата | <i>MicroStar MS-6315 (Intel 815E; Socket-370; 3-PCI/ 1-AGP/3-DIMM slots ; Video 4Mb; AGP 4x; FSB133)</i> | | | | | | | | |
| | Процессор | <i>INTEL Celeron 800</i> | | | | | | | | |
| | Модули памяти | <i>DIMM 128Mb SDRAM PC-133</i> | | | | | | | | |
| | Компакт дискковод | <i>CD-ROM Acer 50/52x</i> | | | | | | | | |
| | Винчестер | <i>20Gb WD200BB cache 2048 rpm 7200 ATA-100</i> | | | | | | | | |
| | Видео адаптер | <i>On board</i> | | | | | | | | |
| | Сетевая карта | <i>Intel 10/100.PCI</i> | | | | | | | | |
| | Флоппи дискковод | <i>3,5" 1,44Mb</i> | | | | | | | | |
| | Коврик | <i>Матерчатый</i> | | | | | | | | |
| | Корпус | <i>Eurocase Miditower A TX 250W</i> | | | | | | | | |
| | Клавиатура | <i>Chicony PS/2</i> | | | | | | | | |
| | Манипулятор | <i>Genius Neiscroll + PS/2</i> | | | | | | | | |
| | Монитор | <i>15" LG Studioworks 575E (0.28, 800X600@100Гц, TCO'99)</i> | | | | | | | | |
| 2 | Компьютер Be!-alex | | шт. | 25 | 1 188 000 | 29 700 000 | 20 | 5 940 000 | 1 425 600 | 35 640 000 |
| | Системная плата | <i>MicroStar MS-6337 LE5 (Intel 815EP; Socket-370 (Support Tualatin); 6-PCI/ 1-AGP/3-DIMM slots ; ATA 100 ; AGP 4x; FSB133)</i> | | | | | | | | |
| | Процессор | <i>INTEL PENTIUM III-1000EB</i> | | | | | | | | |
| | Модули памяти | <i>DIMM 256Mb SDRAM PC-133</i> | | | | | | | | |
| | Компакт дискковод | <i>CD-ROM Acer 50/52X</i> | | | | | | | | |
| | Винчестер | <i>40GB WD 7200rpm 400BB UDMA-100</i> | | | | | | | | |
| | Видео адаптер | <i>AGPRiva TNT2Pro</i> | | | | | | | | |
| | Сетевая карта | <i>Intel 10/100.PCI</i> | | | | | | | | |
| | Флоппи дискковод | <i>3,5" 1,44Mb</i> | | | | | | | | |
| | Коврик | <i>Матерчатый</i> | | | | | | | | |
| | Корпус | <i>Eurocase Miditower A TX 250W</i> | | | | | | | | |
| | Клавиатура | <i>Chicony PS/2</i> | | | | | | | | |
| | Манипулятор | <i>Genius Neiscroll + PS/2</i> | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|---|-----|----|---------|------------|----|-----------|---------|-------------|
| | Монитор | 17" LG Flatron 795FTPlus (0.24, 1600x1200@75Гц, HUB 4USB, Идеально плоский, TCO'99) | | | | | | | | |
| 3 | Принтер | HP LaserJet 1200 с кабелем | шт. | 35 | 484 650 | 16 962 750 | 20 | 3 392 550 | 581 580 | 20 355 300 |
| 4 | Принтер | HP DeskJet 8450 с кабелем | шт. | 10 | 125 550 | 1 255 500 | 20 | 251 100 | 150 660 | 1 506 600 |
| 5 | Колонки | Активные | шт. | 50 | 8 100 | 405 000 | 20 | 81 000 | 9 720 | 466 000 |
| Всего: | | | | | | | | | | 105 947 922 |

(Вариант 2)

| № п/д | Наименование | Характеристики / описание | Бл. изм. | Кол-во | Цена ед. (руб) | Сумма (руб) | Ставка НДС(%) | Сумма НДС (руб) | Цена ед. с НДС (руб) | Сумма с НДС (руб) |
|---------------|-----------------|--|----------|--------|----------------|-------------|---------------|-----------------|----------------------|-------------------|
| 1 | Компьютер | | шт. | 55 | 690 667 | 37 986 685 | 20 | 7 597 337 | 828 800 | 45 584 022 |
| | Системная шина | MicroStar MS-6315 Lan (Intel 815E; Socket-370; 3-PCI/1-AGP/3-DIMM slots ; Video 4Mb; AGP 4x; FSB133; Lan 10/100) | | | | | | | | |
| | Процессор | INTEL Celeron 800 | | | | | | | | |
| | Модули памяти | DIMM 128Mb SDRAM PC-133 | | | | | | | | |
| | Компакт диск | CD-ROM Acer 50/52x | | | | | | | | |
| | Винчестер | 20Gb WD200BB cache 2048 rpm 7200 ATA-100 | | | | | | | | |
| | Видео адаптер | On board | | | | | | | | |
| | Сетевая карта | On board | | | | | | | | |
| | Флорпи диск | 3,5" 1,44Mb | | | | | | | | |
| | Коврик | Матерчатый | | | | | | | | |
| | Корпус | Miditower ATX 200W | | | | | | | | |
| | Клавиатура | Chicony PS/2 | | | | | | | | |
| | Манипулятор | Genius Netscroll + PS/2 | | | | | | | | |
| | Монитор | 15" LG Studioworks 575E (0.28, 800X600&100Гц, TCOV9) | | | | | | | | |
| 2 | Компьютер | | шт. | 25 | 1 156 000 | 28 900 000 | 20 | 5 780 000 | 1 387 200 | 34 680 000 |
| | Системная плата | MicroStar MS-6315 Lan (Intel 815E; Socket-370; 3-PCI/1-AGP/3-DIMM slots ; Video 4Mb; AGP 4x; FSB133; Lan 10/100) | | | | | | | | |
| | Процессор | INTEL PENTIUM III-1000EB | | | | | | | | |
| | Модули памяти | DIMM 256Mb SDRAM PC-133 | | | | | | | | |
| | Компакт диск | CD-ROM Acer 50/52x | | | | | | | | |
| | Винчестер | 40GB WD 7200rpm 400BB UDMA-100 | | | | | | | | |
| | Видео адаптер | AGP Riva TNT2 Pro | | | | | | | | |
| | Сетевая карта | On board | | | | | | | | |
| | Флорпи диск | 3,5" 1,44Mb | | | | | | | | |
| | Коврик | Матерчатый | | | | | | | | |
| | Корпус | Miditower ATX 200W | | | | | | | | |
| | Клавиатура | Chicony PS/2 | | | | | | | | |
| | Манипулятор | Genius Netscroll + PS/2 | | | | | | | | |
| | Монитор | 17" LG Flatron 795FTPlus 4USB TCO'99 | | | | | | | | |
| 3 | Принтер | HP LaserJet 1200 с кабелем | шт. | 35 | 484 650 | 16 962 750 | 20 | 3 392 550 | 581 580 | 20 355 300 |
| 4 | Принтер | HP DeskJet 845C с кабелем | шт. | 10 | 125 550 | 1 255 500 | 20 | 251 100 | 150 660 | 1 506 600 |
| 5 | Колонки | Активные | шт. | 50 | 8 100 | 405 000 | 20 | 81 000 | 9 720 | 436 000 |
| Всего: | | | | | | | | | | 102 611 922 |

Примечание:

Гарантийные обязательства

Системные блоки и мониторы – 36 месяцев

Принтеры – 12 месяцев

Клавиатуры, мыши и колонки – 6 месяцев

Поставщик №2 выслал тендерное предложение общей стоимостью 103,4 млн. руб. детали которого изложены в спецификации №2

СПЕЦИФИКАЦИЯ №2

| № | Наименование | Кол-во шт. | Цена с НДС, руб. | Сумма с НДС, руб. |
|-----|--|------------|------------------|-------------------|
| 1 | ПЭВМ "Бизнес" ИСО 9002: Процессор intel Celeron 800, cache 128KB, FCPGA.FSB 100MHz Cooler Socket 370 FC-06 45m шариковый MB Socket370 MSI MS-6315 815EMPro i815E(mATX,2D,SVGA,SB,U100)oem RAM DIMM SDRAM 128MB PC133 FDD 3.5" NEC 1.44MB HDD 20GB Maxtor 7200об/мин UATA-100 CD-ROM ACER 56x EIDE 3COM905C-TX-M EtherLink 10/100 PCI for Complete PC Management Корпус JNC SM34 Miditower W/CE+ATX 230W PS Клавиатура BTC 5107 ps/2 Mouse A4Tech SWW25 PS/2 with scroll Pad for mouse | 55 | 569 580 | 31 326 900 |
| 1.1 | Монитор Samsung 15" SyncMaster 550b 0.28 1024x768@85ГцTCO95 | 55 | 272 880 | 15 008 400 |
| 2 | ПЭВМ "Бизнес" ИСО 9002: Процессор Intel Pentium III 1000EB, cache 256KB, FCPGA, FSB 133MHz BOX | 25 | 877 050 | 21 926 250 |

| | | | | |
|-----|--|----|--------------|--------------------|
| | MB Socket370 MSI MS-6315 815EMPro i815E(mATX,2D,SVGA,SB,U100)oem RAM DIMM SDRAM 256MB PC133 Видеоадаптер AGP AXLE, Riva TNT2 PRO, 32MB SDRAM(150Mhz) FDD 3.5" NEC 1.44MB HDD 40GB Maxtor 7200об/мин UATA-100 CD-ROM ACER 56x EIDE ЗСОМ905С-TX-М EtherLink 10/100 PCI for Complete PC Management Корпус JNC SM34 Midgetower W/CE+ATX 230W PS Клавиатура BTC 5107 ps/2 Mouse A4Tech SWW25 PS/2 with scroll Pad for mouse | | | |
| 2.1 | Монитор Samsung 17" SyncMaster 700 NF 0.25п,1280*1024@89Гц тах160Гц ТСО99 | 25 | 493 770 | 12 344 250 |
| 3 | hp LJ 1200,1200dpi,8-72MB,14ppm,ADF,PostScr,USB+LPT - 10000 in month | 35 | 582 120 | 20 374 200 |
| 4 | HP DJ 940C, 2400x1200dpi,2MB,12/10ppm,PRIII USB+LPT+Mac WD C6615+C6578 | 10 | 200 970 | 2 009 700 |
| 5 | Speakers stereo, active | 50 | 8 040 | 402 000 |
| | | | ИТОГО | 103 391 700 |

Возможна поставка лицензионного ПО в составе компьютера

| | | | | |
|---|------------------------------------|---|---------|---------|
| 1 | Windows 98 Russian CD Second Edtn | 1 | 160 890 | 160 890 |
| 2 | Windows Millennium Edtn Russian CD | 1 | 160 890 | 160 890 |
| 3 | Windows Pro 2000 Russian CD | 1 | 353 940 | 353 940 |
| 4 | Office SB 2000 Win32 Russian CD | 1 | 375 390 | 375 390 |

Гарантийные обязательства:

На системный блок = 36 месяцев;
На мониторы Samsung = 36 месяцев;
На принтеры =12 месяцев;
На клавиатуры,мыши, колонки =12 месяцев.

Поставщик так же представил копии необходимых свидетельств, лицензии, положительные отзывы наиболее крупных клиентов и информацию о товарообороте за предыдущий год, который составил 24,3 млрд. руб.

Задание 10.19

По результатам выполнения предыдущих заданий составьте сообщение о результатах конкурса на закупку.

СООБЩЕНИЕ

**о результате конкурса (открытого, открытого двухэтапного)
или иного вида процедуры государственной закупки из одного лота**

Вид процедуры государственной закупки _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):

1.1. полное наименование _____

1.2. место нахождения _____

1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____

1.4. номер контактного телефона/факса _____

1.5. адрес электронной почты _____

1.6. иные сведения _____

2. Сведения о процедуре государственной закупки:

2.1. уникальный регистрационный номер приглашения _____

2.2. дата размещения приглашения в ИС «Тендеры» _____

2.3. дата публикации приглашения в бюллетене _____

2.4. иные сведения _____

3. Сведения о результате процедуры государственной закупки:

3.1. полное наименование участника-победителя (участников-победителей) _____

3.2. место нахождения участника-победителя (участников-победителей) _____

3.3. цена договора _____

- 3.4. иной результат _____
4. Сведения о цене за единицу товара (работы, услуги):
- 4.1. участника-победителя (участников-победителей) _____
- 4.2. остальных участников (указать через запятую) _____
- 4.3. иные сведения _____

Руководитель заказчика _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Примечание. Информация по пункту 4 заполняется в общем порядке, но не подлежит открытому размещению Центром в ИС «Тендеры» и публикации в бюллетене.

СООБЩЕНИЕ
о результате конкурса (открытого, открытого двухэтапного)
или иного вида процедуры государственной закупки из нескольких лотов

Вид процедуры государственной закупки _____

1. Сведения о заказчике (организаторе, уполномоченной организации):
- 1.1. полное наименование _____
- 1.2. место нахождения _____
- 1.3. фамилия, имя, отчество контактного лица _____
- 1.4. номер контактного телефона/факса _____
- 1.5. адрес электронной почты _____
- 1.6. иные сведения _____
2. Сведения о процедуре государственной закупки:
- 2.1. уникальный регистрационный номер приглашения _____
- 2.2. дата размещения приглашения в ИС «Тендеры» _____
- 2.3. дата публикации приглашения в бюллетене _____
- 2.4. иные сведения _____
3. Сведения о результате процедуры государственной закупки:
- 3.1.1. полное наименование участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 1 _____
- 3.1.2. место нахождения участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 1 _____
- 3.1.3. цена договора по лоту № 1 _____
- 3.1.4. иной результат _____
- 3.2.1. полное наименование участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 2 _____
- 3.2.2. место нахождения участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 2 _____
- 3.2.3. цена договора по лоту № 2 _____
- 3.2.4. иной результат _____
4. Сведения о цене за единицу товара (работы, услуги):
- 4.1. участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 1 _____
- 4.2. остальных участников по лоту № 1 (указать через запятую) _____
- 4.3. участника-победителя (участников-победителей) по лоту № 2 _____
- 4.4. остальных участников по лоту № 2 (указать через запятую) _____
- 4.5. иные сведения _____
- Руководитель заказчика _____ (подпись) _____ (Ф.И.О.)

Примечания:

1. В пунктах 3, 4 указывается информация обо всех лотах, определенных заказчиком (организатором, уполномоченной организацией) в рамках проведения одного конкурса, процедуры запроса ценовых предложений или иного вида процедуры государственной закупки.

2. Информация по пункту 4 заполняется в общем порядке, но не подлежит открытому размещению Центром в ИС «Тендеры» и публикации в бюллетене.

Задание 10.19

Изучите положение о порядке регистрации договоров о государственных закупках. На условном примере заполните форму сведений о заключенных договорах.

СВЕДЕНИЯ

**о заключенных договорах о государственных закупках товаров (работ, услуг)
за ___ полугодие 200_ г. по _____**

(наименование заказчика, уполномоченной организации)

| № п/п | Дата заключения договора | Дата окончания действия договора | Наименование поставщика (подрядчика, исполнителя) по договору | Источник финансирования закупки | Наименование предмета договора | Цена договора | | Основание заключения договора без применения процедур закупок |
|-------|--------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|---|
| | | | | | | в рублях | в иностранной валюте | |
| | | | | | | | | |

Исполнитель _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Контактный телефон исполнителя _____

СВЕДЕНИЯ

**о заключенных договорах о государственных закупках товаров (работ, услуг)
за ___ полугодие 200_ г. по _____**

(наименование заказчика, уполномоченной организации)

| № п/п | Дата заключения договора | Дата окончания действия договора | Наименование поставщика (подрядчика, исполнителя) по договору | Источник финансирования закупки | Наименование предмета договора | Цена договора | | Основание заключения договора без применения процедур закупок |
|---|--------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|---|
| | | | | | | в рублях | в иностранной валюте | |
| Заключено договоров стоимостью от 8000 базовых величин и более на сумму | | | | | | | | |
| в том числе (указать сведения по каждому из таких договоров): | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Заключено договоров стоимостью до 8000 базовых величин на сумму | | | | | | | | |

Руководитель _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Контактный телефон исполнителя _____

СВЕДЕНИЯ

**о заключенных договорах о государственных закупках товаров (работ, услуг)
за ___ полугодие 200_ г. по _____**

(наименование вышестоящего органа)

| № п/п | Дата заключения договора | Дата окончания действия договора | Наименование поставщика (подрядчика, исполнителя) по договору | Источник финансирования закупки | Наименование предмета договора | Цена договора | | Основание заключения договора без применения процедур закупок |
|---|--------------------------|----------------------------------|---|---------------------------------|--------------------------------|---------------|----------------------|---|
| | | | | | | в рублях | в иностранной валюте | |
| Заказчик (уполномоченная организация): | | | | | | | | |
| Заключено договоров стоимостью от 8000 базовых величин и более на сумму в том числе (указать сведения по каждому из таких договоров): | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| | | | | | | | | |
| Заключено договоров стоимостью до 8000 базовых величин на сумму | | | | | | | | |
| ИТОГО заключено договоров по всем заказчикам (уполномоченным организациям) стоимостью: | | | | | | | | |
| от 8000 базовых величин и более на сумму | | | | | | | | |
| до 8000 базовых величин на сумму | | | | | | | | |

Руководитель _____
(подпись)

_____ (Ф.И.О.)

Контактный телефон исполнителя _____

Тема 11. Оперативно-календарное планирование материально-технического снабжения

Цель изучения темы – оценить роль и значение оперативно-календарного планирования материально-технического снабжения (закупок).

Задачи изучения темы:

- раскрытие сущности оперативно-календарного планирования;
- изучение видов оперативно-календарных планов закупки;
- выявление связи планов закупки предприятия с планами обеспечения цехов и других подразделений;
- изучение использования микрологистических систем управления материальными потоками в планировании закупок;
- изучение взаимосвязи оперативно-календарных планов закупок с системами управления производственными запасами.
- проведение имитационного моделирования закупок.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Значение и виды оперативно-календарных планов закупок.
2. Микрологистические системы управления материальными потоками.
3. Оперативно-календарные планы закупок и системы управления производственными запасами.
4. Имитационное моделирование закупок.

Краткое содержание темы

Получившая широкое распространение система лимитированного материально-технического снабжения имеет ряд недостатков.

Во-первых, планирование снабжения цехов носит прерывный характер, так как лимитные карты выписываются в пределах месяца, квартала. Таким образом, создается несоответствие между непрерывным процессом производства и прерывным планированием материально-технического снабжения. Кроме того, лимитная карта не дает возможности постоянно следить за степенью обеспеченности цехов и участков материалами, поскольку сведения об этом поступают в отдел закупок только в начале следующего месяца.

Во-вторых, установление лимитов на материалы требует выполнения большого объема расчетных работ и значительных затрат.

Недостатки лимитной системы устраняются при внедрении системы оперативно-производственного планирования. В зависимости от типа организации производства в промышленности наиболее широко используются следующие системы оперативно-производственного планирования: подетальная, комплектная, позаказная. Каждая из них имеет свои разновидности.

Одной из наиболее прогрессивных систем в настоящее время является система оперативно-календарного планирования производства. Она представляет собой сочетание комплектной и подетальной системы. Четкий производственный ритм обеспечивается строгим поддержанием заделов полуфабрикатов, деталей, узлов на нормативном уровне.

Планово-учетной единицей производственной программы в этой системе является условный сутко-комплект, т.е. то количество продукции, которое должно выпустить предприятие в течение суток для выполнения производственной программы в заданном ассортименте. Его величина определяется по формуле:

$$V_{с-к} = \sum P_i m_i / D$$

где $V_{с-к}$ - норма расхода материала на один сутко-комплект; $i=1,2,3,\dots, n$ - количество разнообразных изделий; P_i - план производства i -го изделия; D - количество рабочих дней в плановом периоде; m_i - применяемость деталей в i -м изделии;

Организация и планирование материально-технического снабжения основаны на определении норм расхода каждого типосорторазмера материалами на условный сутко-комплект. Она рассчитывается следующим образом:

$$N_{с-к} = \sum N_i I_i,$$

где $N_{с-к}$ – номер расхода материала на один сутко-комплект; $i=1,2,3,\dots, n$ - количество различных деталей, входящих в сутко-комплект и изготовленных из данного материала; N_i – специфицированная норма расхода на одно i -ое изделие; I_i – количество i -ых изделий в одном сутко-комплекте.

На каждый типосорторазмер заводится специальная карточка учета. В ней дается краткая характеристика учитываемого материала, указывается потребность на условный комплект (изделие), отражается движение материала и норм условного сутко-комплекта, обеспеченного материала. Карточки размещаются в картотеке пропорциональности. Последняя представляет собой шкаф с горизонтальными полками, разделенными на ячейки, количество которых равно наибольшему числу рабочих дней в месяц. Количество же горизонтальных полок зависит от принятых на учет групп материалов. Над каждым рядом ячеек помещается единый план-график производства. Каждая карточка помещается в ту ячейку, номер сутко-

комплекта которой соответствует норме обеспеченного материалами сутко-комплекта.

Для обеспечения бесперебойности производства должны быть всегда в наличии материалы, вложенные в неснижаемый складской запас (сумма подготовительного и страхового), цеховой запас и нормативный задел. Поэтому при расчете первоначального номера обеспеченности сутко-комплекта эти запасы и задел не учитываются, т.е. они вычитаются из общего количества наличного материала. Полученный после вычитания остаток материала делят на норму расхода на сутко-комплект. В результате получается то количество сутко-комплектов, которое обеспечено материалом на первоначальную дату.

Поскольку в картотеке пропорциональности насчитывается, как правило, более сотни карточек учета, то для облегчения отыскания соответствующей карточки, заводится специальный журнал-ключ, в котором наименование материалов располагается по нормативным номерам и типосорторазмерам. По каждому типосорторазмеру материала указывается номер сутко-комплекта обеспеченности в данный момент. Карточка же учета находится в той ячейке, номер сутко-комплекта которой указан в журнале.

Данная система непрерывно-оперативного планирования производства позволяет широко использовать электронно-вычислительную технику для расчетов обеспеченности производства в материалах, производить корректировку при изменении программы производства по объему и номенклатуре.

При планировании закупок материальных ресурсов широкое распространение получают микрологистические системы управления материальными потоками (MRP-I, MRP-II, KANBAN). Известны два типа систем движения материальных потоков: толкающие и тянущие. Толкающая система представляет собой систему подачи материалов в производственный процесс с предыдущей технологической операции на последующую независимо от того, нужны ли они в данное время и в данном количестве. При тянущей системе подача материалов осуществляется по мере необходимости.

Задачи и практические ситуации

Задание 11.1

Предприятие планирует закупить в течение года 500 т проволоки стальной. На основании данных табл. 11.1 подсчитайте суммарные расходы

по закупке и содержанию запасов (стоимость материала, транспортно-заготовительные расходы, издержки хранения запасов, потери от иммобилизации оборотных средств в запасах, потери на ценовом факторе из-за относительного удешевления материала) при складской и транзитной формах поставки и выберите наиболее экономичную форму.

Таблица 11.1. Исходные данные для расчета наиболее экономичной формы поставки

| Показатель | Складская поставка | Транзитная |
|--|-------------------------|------------|
| 1. Цена проволоки, млн.р. | 12 | 10 |
| 2. Количество поставок в год | 10 | 2 |
| 3. Транспортно-заготовительные расходы на одну поставку, млн.р. | 10 | 25 |
| 4. Проценты за банковский кредит под оборотные средства в запасах, % в год | | 25 |
| 5. Оборачиваемость оборотных средств, оборотов в год | | 6 |
| 6. Рентабельность оборотных средств, % в год | | 12 |
| 7. Затраты по хранению производственного запаса | 10% от стоимости запаса | |

Задание 11.2

Рассчитайте наиболее экономичный вариант закупки материалов в условиях инфляции на основе следующих данных (табл. 11.2).

Таблица 11.2. Исходные данные для расчета наиболее экономичного варианта закупки в условиях инфляции

| Наименование материала | Плановый годовой объем потребления, т | Цена на начало года, млн.р. | Среднемесячный индекс цен на материал | Варианты закупок (равномерно одинаковыми партиями): |
|------------------------|---------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------------|---|
| А | 200 | 100 | 0,02 | 2 раза в год 4 раза в год |
| В | 1000 | 50 | 0,01 | 2 раза в год 4 раза в год |
| С | 60 | 1030 | 0,05 | 1 раз в год 2 раза в год |

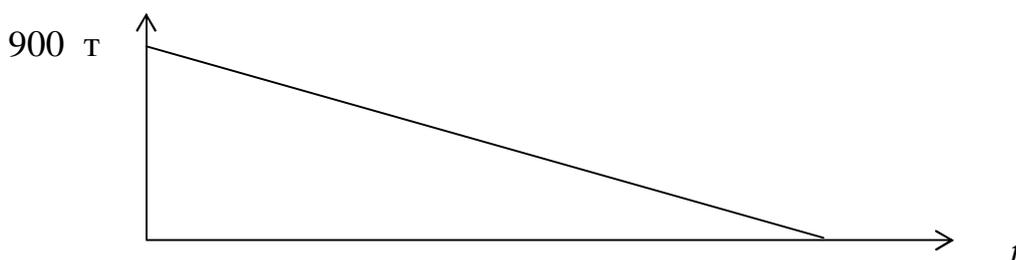
Среднемесячный индекс инфляции составляет 0,02. Дополнительную информацию возьмите у преподавателя или из периодической печати.

Сделайте выводы о том, в каких ситуациях выгоднее закупать материалы впрок, а когда делать закупки непосредственно перед отпуском их в производство.

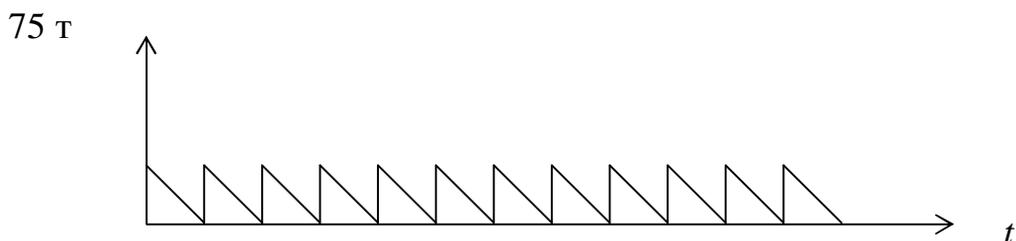
Задание 11.3

Предприятию необходимо закупить в плановом году 900 т стали марки 10. Работникам службы МТС необходимо обосновать один из следующих вариантов осуществления закупок:

- 1) единовременно в начале года партией, равной годовой потребности;



- 2) ежемесячно равными партиями по 75 т.



Самостоятельно определите, какая дополнительная информация необходима для обоснования варианта закупок, и возьмите ее у преподавателя или из периодической печати.

Раздел III. Оперативная работа по закупкам материальных ресурсов

Тема 12. Реализация планов закупки и доставка грузов на предприятие

Цель изучения темы – оценить роль и значение оперативной работы по осуществлению закупок материальных ресурсов.

Задачи изучения темы:

- раскрытие принципов оперативного управления закупками;
- изучение оперативной работы по управлению закупками;
- приобретение навыков принятия решений в области оперативной работы по закупкам;
- получение навыков организации завоза материальных ресурсов на предприятие;
- изучение документооборота производимого в процессе оперативного управления закупками.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Оперативная работа по закупкам материальных ресурсов.
2. Организация доставки материальных ресурсов на предприятие.
3. Документальное оформление закупки и перевозки ресурсов.
4. Порядок оплаты продукции и услуг посреднических организаций.
5. Особенности доставки и расчетов при международных закупках.

Краткое содержание темы

Для выполнения оперативной работы по обеспечению предприятия материальными ресурсами, за службой закупок закрепляются определенные функции. Перечень их может несколько различаться, однако можно выделить несколько основных функций, которые обычно выполняют все предприятия.

Итак, функции оперативной работы по закупкам материальных ресурсов включают в себя:

- Ø разработка оперативных планов завоза материальных ресурсов от различных поставщиков;
- Ø определение потребности в транспортных средствах, составление и подача заявок на транспортные средства;
- Ø контроль отгрузки продукции поставщиками;
- Ø организация завоза материальных ресурсов на предприятие собственными силами;

Ø организация вывоза поступивших материальных ресурсов с железнодорожных станций, портов и аэропортов;

Ø контроль над процессом транспортировки грузов;

Ø решение вопросов с финансовой службой и бухгалтерией предприятия о своевременной оплате счетов поставщиков;

Ø организация закупок материальных ресурсов в оптовых и мелкооптовых магазинах;

Ø оперативный учет поступления материалов на предприятие и анализ выполнения оперативно-календарных планов закупок;

Ø контроль выполнения обязательств поставщиками, выявление нарушений условий заключенных договоров и разрешение спорных вопросов по взаимным претензиям;

Ø выявление фактической обеспеченности производства материалами, контроль и регулирование производственных запасов.

Поступление материальных ресурсов на предприятие и расчеты с поставщиками сопровождаются следующими документами:

1) Договор – юридический документ, определяющий условия поставки, обязанности и ответственность каждой из сторон;

2) Счет-фактура, платежное требование, платежное требование-поручение – документы, служащие основанием для оплаты поступающих материальных ресурсов;

3) Товарные и товарно-транспортные накладные – документы, являющие основанием для прихода материалов на склад предприятия;

4) Сертификаты, спецификации и т.п. – сопроводительные документы, которые могут быть особо предусмотрены условиями поставки.

Принимая грузы от транспортных организаций, особое внимание уделяют состоянию тары и пломб, и в случае их повреждения требуется проверка сдачи груза. При обнаружении недостачи или порчи груза составляется коммерческий акт на право предъявления претензии транспортной фирме или поставщику. Если поступившие материальные ресурсы полностью соответствуют всем сопроводительным документам поставщика, то их приход на склад осуществляется на основании товарной или товарно-транспортной накладной.

Если материалы поступили без документов или обнаружены расхождения с данными сопроводительных документов поставщика, то для их приемки создается комиссия. Результаты приемки оформляются актом.

Формы расчетов с поставщиками при выполнении ими своих обязательств определяется условиями договора. В современной практике взаимных расчетов чаще всего используются следующие формы: документарный аккредитив, расчеты по открытым счетам, платежные поручения, банковские переводы, инкассовая форма расчетов, расчеты по коммерческому кредиту. Расчеты за поступающие на предприятие материальные ресурсы, как правило, ведутся безналичным путем. Если же материалы приобретаются за наличные денежные средства, выданные в подотчет, то они приходятся на склад по приходному ордеру.

Задачи и практические ситуации

Задание 12.1

Составьте заказ на поставку латунного проката на 4 квартал (табл. 12.1). При определении поставщика и объемов поставки используйте результаты выполнения заданий 7.6 и 11.2.

Таблица 12.1. Заказ на поставку продукции

(покупатель, его адрес)

**ЗАКАЗ
на поставку продукция**

(поставщик, его адрес)

(получатель, его адрес, пункт выгрузки)

(плательщик, его платежные реквизиты)

(вид продукции, ед. изм.)

(дополнительные условия: срочность, порядок расчета, способ доставки груза, дополнительные услуги и др.)

| Марка | Продукция (ГОСТ, ТУ, профиль, характеристика) | № Позиции | Размер | Код | | | | Цена, тыс.р. за ед. изм. | Количество | | | Сумма | |
|-------|---|--------------|--------|-------|--------------|------------------------------|---|-----------------------------------|------------------------------|------------------------|---|-------|---|
| | | | | марки | про- филя | услови й поста- вки | тех. ха ракте - ристи ки | | всего на 4 кварта л | в том числе по месяцам | | | |
| | | | | | | | | | | 1 | 2 | | 3 |
| | | | | | | | | | | | | | |

Задание 12.2

Предприятие, которому необходимо произвести в плановом году 120 тыс. т серого чугуна СЧ2, в процессе изучения рынка выявило, что поставщики предлагают различные шихтовые материалы как по качеству, так и по ценам. Качественная характеристика и цены на предлагаемые виды сырья и материалов, а также ожидаемые их остатки на складах предприятия-потребителя на начало планового периода представлены в табл. 12.2.

Требования к качеству чугуна СЧ2 по содержанию в нем химических элементов приведены в табл. 12.3. В этой же таблице содержатся показатели потерь химических элементов в процессе производства чугуна.

Разработайте оптимальный заказ на шихтовые материалы, т.е. определите наиболее выгодные для предприятия виды материалов и их количество, которое потребуется для выпуска запланированного объема готовой продукции заданного качества. Критерием оптимальности заказа является минимум денежных средств на приобретение исходных материалов.

При составлении заказа учтите, что в плановом периоде поступление собственного возврата составит 3600 т, закупка лома стального и брикетов из чугуна не превысит соответственно 2000 и 1450 т. На закупку остальных видов материалов никаких ограничений не существует.

Таблица 12.2. Качественная характеристика применяемых материалов

| Наименование материалов | Содержание химических элементов, % | | | | Цена за 1 т, тыс. р. | Ожидаемые остатки у потребителя на начало года, т |
|---|------------------------------------|----------|--------|-------|----------------------|---|
| | Кремний | Марганец | Фосфор | Хром | | |
| 1. Чугун литейный ЛКЗ-П-Б-1 | 2,6 | 0,7 | 0,1 | - | 2748 | - |
| 2. Чугун литейный ЛК-П-Б-1 | 1,8 | 0,7 | 0,1 | - | 2708 | 15 |
| 3. Чугун природно-легированный ЛХЧ2-1-А-1 | 2,5 | 0,6 | 0,5 | 4,5 | 2981 | 3 |
| 4. Брикетты из чугуновой стружки А8-1 | 2,2 | 0,6 | 0,01 | - | 2401 | 8 |
| 1. Лом стальной А-1 | 0,4 | 0,4 | 0,1 | - | 2510 | 10 |
| 6. Ферросилиций ФС-18 | 19,5 | 0,1 | 0,1 | - | 2780 | 2 |
| 7. Ферромарганец доменный ФМН-5 | 2 | 75,1 | 0,35 | - | 2203 | - |
| 1. Феррохром ФХ-650 | 1,5 | - | 0,04 | 53,3 | 1226 | 1 |
| 9. Феррофосфор доменный ФФ | - | - | 15 | - | 1108 | - |
| 10. Возврат собственный ВС | 2,55 | 0,575 | 0,12 | 0,246 | 2565 | 6 |

Таблица 12.3. Требования к качеству готовой продукции

| Наименование химических элементов | Требования по содержанию химических элементов в готовой продукции | Угар в процессе производства |
|-----------------------------------|---|------------------------------|
| Кремний | 2,0-2,5 | 15 |
| Марганец | 0,45-0,7 | 20 |
| Фосфор | до 0,12 | - |
| Хром | 0,2-0,4 | 18 |

Предусмотрите переходящий запас по применяемым материалам на уровне 10 дней.

Задачу решите симплексным методом, используя соответствующие программы для ПЭВМ.

Проанализируйте, как будет меняться потребность предприятия в денежных ресурсах, если ему придется закупать материалы, не вошедшие в оптимальный заказ.

Задание 12.3

Ниже вам представлены три ситуации.

1. Предприятие покупает полиэфирное волокно у Могилевского ПО «Химволокно». Отгрузка осуществляется силами поставщика по железной дороге равномерно в течение года по 3 вагона в месяц.

2. Закупка парафина осуществляется ежемесячно по 0,5 т у оптовой фирмы, база которой находится в том же городе, что и покупатель. Завоз парафина осуществляется силами работников отдела материально-технического снабжения предприятия.

3. В случае нехватки шерсти, поставляемой российскими поставщиками по договорам, предприятие нередко прибегает к разовым закупкам у негосударственных коммерческих фирм, которые своими силами доставляют сырье на предприятие.

На основе этой информации попытайтесь определить перечень работ, которые необходимо выполнить работнику отдела материально-технического снабжения, чтобы осуществить закупку материалов. Результаты представьте в табл. 12.4 отдельно по каждому материалу, так как перечень работ по ним будет различаться.

Таблица 12.4. Содержание оперативной работы по закупке материальных ресурсов

| Перечень работ | Название документов, которые необходимо оформить | Подразделение предприятия, с которым необходимо согласовывать решение вопроса, получать консультации, необходимые сведения и т.д. |
|----------------|--|---|
| | | |

Тема 13. Организация хранения материальных ресурсов и оперативное регулирование производственных запасов

Цель изучения темы – получить знания и навыки по организации хранения материальных ресурсов и оперативному регулированию производственных запасов.

Задачи изучения темы:

- изучить принципы организации разгрузки материальных ресурсов и их размещения по местам хранения на предприятии;
- изучение принципов организации приемки материальных ресурсов от поставщиков и транспортных организаций;
- изучение документооборота при учете поступления и отпуске материальных ресурсов;
- осознать необходимость мероприятий по обеспечению сохранности материальных ресурсов;
- изучить оперативную работу по контролю состояния и регулированию производственных запасов.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Значение и содержание работы по осуществлению приемки и хранения материальных ресурсов.
2. Организация разгрузки материальных ресурсов на предприятии и размещение ее по местам хранения.
3. Организация приемки и складского учета материалов.
4. Ведение карточек складского учета и их значение.
5. Мероприятия по обеспечению сохранности материальных ресурсов.
6. Контроль состояния производственных запасов.
7. Оперативное регулирование запасов, система «максимум-минимум».

Краткое содержание темы

С момента поступления продукции на предприятие и до отпуска ее в цехи она проходит технологический процесс складской грузопереработки, представляющий собой совокупность последовательно выполняемых перегрузочно-транспортных, сортировочных, внутрискладских операций совместно с методами, техникой и условиями хранения грузов, обеспечивающих непрерывность, ритмичность и эффективность снабжения подразделений предприятия. Несмотря на возможные некоторые различия,

процесс складской грузопереработки включает в себя три группы работ, связанных с поступлением и приемкой товаров на склад; с их размещением и хранением; с отпуском товаров цехам и службам предприятия.

Эффективная складская грузопереработка и процесс материально-технического снабжения предприятия в целом в значительной мере определяются тем, насколько правильно и четко будет произведена первая группа работ, связанная с приемкой товаров. Приемка состоит в проверке правильности количества, качества, комплектности поступивших товаров, оформлении соответствующих документов и принятии продукции на учет.

Общие условия приемки товара по количеству и качеству заключаются в следующем. Покупатель проводит приемку товара по количеству и качеству самостоятельно на складе продавца, на собственном складе или в ином месте в соответствии с условиями договора. Приемка осуществляется в соответствии с данными, указанными в маркировке и сопроводительных транспортных документах, удостоверяющих количество и качество поставляемого товара (счет-фактурах, спецификациях, упаковочных ярлыках, технических паспортах, сертификатах соответствия, удостоверениях о качестве и др.), а также в соответствии с условиями договора поставки. В случае отсутствия указанных документов или некоторых из них, приемка товаров не приостанавливается, но при составлении акта приемки в нем указываются недостающие документы.

Приемка товаров по количеству и качеству, как правило, должна производиться непрерывно. При получении больших партий товара и необходимости длительной его проверки либо по иным уважительным причинам покупатель может допустить перерыв в приемке, обеспечив при этом сохранность и недопущение смешения поступивших материальных ресурсов с другими однородными товарами. При этом приемка должна быть произведена в сроки, установленные Положением о приемке товаров по количеству и качеству.

В случае обнаружения в ходе приемки по количеству и качеству недостачи, ненадлежащего качества товара или его порчи, срок приемки прерывается для вызова представителя продавца или незаинтересованного лица и продолжает исчисляться после возобновления приемки. При этом общая продолжительность приемки не должна превышать срока, установленного Положением о приемке товаров по количеству и качеству.

Принятая по количеству, качеству, комплектности продукция подлежит перемещению в зоны хранения и укладке на места постоянного

хранения. Для тарно-штучных грузов этим операциям, как правило, предшествует формирование складской грузовой единицы, облегчающей, ускоряющей и удешевляющей последующие операции.

Рациональность складского технологического процесса во многом определяется правильностью выбора укладки продукции. Наибольшее распространение получил номенклатурный порядок укладки, при котором в каждом отдельном месте хранения, к примеру, в ячейке стеллажа, находится продукция одного наименования, сорта, размера в последовательном порядке. Это значит, что в другой ячейке размещается тот же вид продукции, отличающийся от соседнего на единицу классификационного параметра.

Различают пять основных способов хранения и обработки грузов на складах: стеллажный, штабельный, насыпной, наливной, а также подвижное хранение грузов.

По условиям и технике хранения все грузы делят на две основные группы. К первой относятся грузы, портящиеся от атмосферных влияний в незначительной (не имеющей практического значения) степени. Хранение таких грузов допускается на специально подготовленных открытых площадках. Ко второй группе относят грузы, портящиеся от атмосферных влияний в значительной степени, т.е. приходящие в полную или частичную негодность. Ко второй группе также относятся грузы, вредно действующие друг на друга, которые при непосредственном контакте или при испарении отрицательно действуют друг на друга и на другие грузы (кислоты, соли, газы и т.п.). Такие грузы следует хранить изолированно.

Необходимо регулярно, не реже одного-двух раз в месяц, производить осмотр хранящихся на складе предприятия материальных ресурсов с целью проверки их состояния, условий и техники хранения.

Задачи и практические ситуации

Задание 13.1

На основании карточки складского учета (табл. 9.2) определите обеспеченность предприятия латунным прокатом на июль, август и сентябрь и составьте «дефицитку» на каждый из этих месяцев (по форме табл. 13.1). В качестве плановой потребности в прокате используйте данные о фактическом потреблении за месяц.

Таблица 13.1. Обеспеченность производства латунным прокатом

| Наименование материала | Потребность на месяц | Фактический остаток на начало месяца | Обеспеченность производства материалами в днях | Дефицит |
|------------------------|----------------------|--------------------------------------|--|---------|
| | | | | |

Задание 13.2

На основе табл. 13.2 и 13.3 определите состояние взаиморасчетов с поставщиками материалов на 1 мая. Предоплата осуществляется за 7 дней до планируемой даты поставки материала.

Таблица 13.2. Договорные условия взаиморасчетов с поставщиками материалов

| № пп | Поставщик | Наименование материала | Условия договора | | |
|------|--|------------------------------------|------------------------|--------------------------|-----------------|
| | | | Цена в валюте договора | Форма расчетов | Валюта расчетов |
| 1 | Жлобинский БМЗ | Проволока стальная, т | 3630000 BYB | 70% предоплата | BYB |
| 2 | Новолипецкий металлургический комбинат | Лента стальная | 6555000 RUR | Оплата по факту поставки | RUR |
| 3 | СП «Волот» | Сталь сортовая конструкционная г/к | \$3505000 | 100% предоплата | BYB |

Таблица 13.3. Состояние взаиморасчетов с поставщиками материалов в апреле - мае ____ г.

| № пп | Долг (-), переплата (+) на 1 марта, тыс.ед. | Объем поставки в апреле | Дата поставки | Курс валюты цены на дату поставки | Сумма поставки, тыс.ед. | Планируемый объем поставок в первой неделе мая | Оплачено в апреле, тыс.ед. | Долг (-), переплата (+) на 1 мая |
|------|---|-------------------------|---------------|-----------------------------------|-------------------------|--|----------------------------|----------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 1 | -135000 | 0,2 | 10,04 | X | | 0,1 | 2146301 | |
| | | 0,3 | 26,04 | X | | | | |
| 2 | 0 | 0,5 | 8,04 | X | | 0,3 | 3651980 | |
| | | 0,3 | 17,04 | X | | | | |

| | | | | | | | | |
|---|---------|-----|-------|-------|---|---|----------|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 |
| 3 | +235200 | 0,9 | 10,04 | 79510 | | 0 | 95362000 | |
| | | 0,3 | 15,04 | 79750 | | | | |
| | | 0,6 | 22,04 | 79890 | | | | |
| | | 1,1 | 29,04 | 80100 | | | | |

Задание 13.3

Выберите оптимальную стратегию контроля и оперативного регулирования запасов материалов, руководствуясь признаками, указанными в табл. 13.4.

На основе рассчитанных норм запасов начертите график движения материала на складе в случае, если предприятие будет использовать выбранную вами стратегию. Для этого определите, если нужно, объемы партий поставки и периодичность контроля за состоянием запаса.

Разработайте и заполните на какую-нибудь дату ведомость обмена информацией о состоянии запасов между складом и оперативным бюро отдела МТС, занимающимся закупками.

Таблица 13.4. Выбор оптимальной стратегии контроля и оперативного регулирования запасов

| Материал | Признаки | Нормы запаса, т | | | Средне-суточное потребление, т |
|--------------------|--|-----------------|--------------|---------|--------------------------------|
| | | Минимальная | Максимальная | Средняя | |
| Проволока стальная | Относится к группе А, интенсивно потребляется, недефицитный | 10 | 40 | | 3 |
| Сода каустическая | Относится к группе С, используется на вспомогательные нужды, равномерно отпускается, поставщик близко расположен | 0,05 | 1,2 | | 0,05 |

Задание 13.4

На основе карточки складского учета (табл. 9.2) нарисуйте график движения запаса латунного проката на складе в течение трех кварталов.

Определите наиболее приемлемую для данного материала стратегию контроля и оперативного регулирования запаса. Используя рассчитанные в задании 9.6 нормы, нарисуйте, каким был бы график его движения, если бы предприятие руководствовалось при организации закупок выбранной вами стратегией. Ограничений по объемам и срокам закупок нет.

Сравните два графика – фактический и основанный на нормах запаса. В каком случае предприятие сможет работать с меньшими запасами, когда обеспечивается большая надежность обеспечения материалом цехов?

Задание 13.5

Табл. 13.5 является схематичным представлением картотеки пропорциональности, применяемой на некоторых предприятиях при организации материально-технического обеспечения производства по сутко-комплектам. В ней на каждый день отражается обеспеченность производства материалами.

На основании имеющихся в таблице данных определите номера сутко-комплектов, фактически обеспеченных каждым из материалов, а также номер сутко-комплекта, обеспеченного всеми материалами.

Рассчитайте, какое количество и каких материалов необходимо отпустить в производство, чтобы обеспечить комплектность снабжения. Определите сумму оборотных средств, затраченную на содержание некомплектных запасов.

Определите, какова будет суммарная величина запаса, если по всем материалам удастся соблюдать нормативную величину, установленную на уровне 2-х дней. Рассчитайте возможное высвобождение оборотных средств из запасов по сравнению с первоначальной ситуацией.

Таблица 13.5. Обеспеченность производства материальными ресурсами

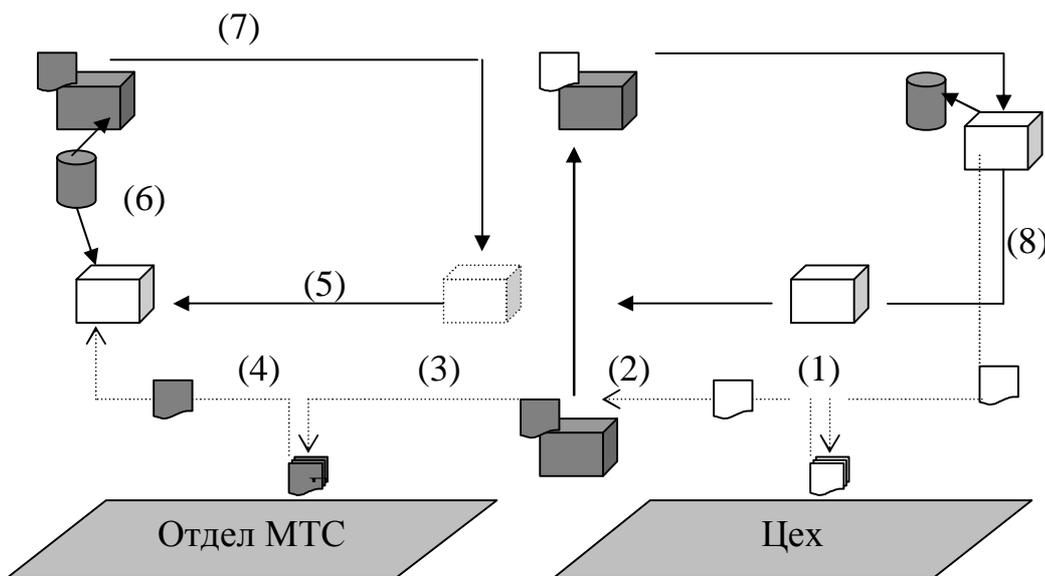
| Наименование материала | Потребность на 1 сутко-комплект | Цена, млн.руб. | Остаток на 1 марта | Номер сутко-комплекта | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|---------------------------------|----------------|--------------------|-----------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 |
| Лента сгальная, т | 0,026 | 5000 | 0,4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Лист 12 мм, т | 0,17 | 4800 | 1,9 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Литье из чугуна, т | 0,21 | 10283 | 1,3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Уголок 50 ст 3 пс, т | 0,06 | 4600 | 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Швеллер 22 11,4 м, т | 0,353 | 5500 | 2,8 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Задание 13.6

На рис. 13.1 показана схема информационных и материальных потоков между отделом МТС и производственным цехом предприятия, использующего систему «канбан» с двумя карточками.

Проанализируйте схему и опишите, каким образом происходит снабжение цеха материалами, которые закупает отдел снабжения. Опишите, какие операции по перемещению контейнеров, материалов и карточек совершаются по ходу нумерации операций. Когда от цеха передается заявка о возникновении потребности в материале? Что является информационным носителем этой потребности? Каким образом осуществляется перемещение карточек «канбан»? Каким образом материалы транспортируются со склада отдела МТС в цех?

Назовите внутренние и внешние предпосылки внедрения системы «канбан» на белорусских предприятиях. Для производителей каких товаров более всего она подходит?



-  - пустой контейнер
-  - контейнер с материалом
-  - транспортировочная карточка «канбан»
-  - производственная карточка «канбан»
-  - материал

Рис. 13.1. Материально-техническое снабжение с использованием системы «канбан»

Тема 14. Обеспечение цехов материальными ресурсами

Цель изучения темы – изучить содержание работы по обеспечению цехов материальными ресурсами.

Задачи изучения темы:

- получение навыков планирования материально-технического обеспечения цехов;
- получение навыков определения потребности цехов в материальных ресурсах;
- получение навыков планирования запасов в цехах и на рабочих местах;
- изучение методики расчета лимитов на материальные ресурсы для цехов;
- изучение организации подготовки материалов к производственному потреблению;
- изучение практики доставки материалов в цехи;
- изучение документооборота применяемого при отпуске материалов.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Содержание работы по обеспечению цехов материальными ресурсами.
2. Планирование материально-технического обеспечения цехов.
3. Подготовка материалов к производственному потреблению.
4. Документальное сопровождение материально-технического обеспечения цехов.
5. Организация доставки материалов в цехи.

Краткое содержание темы

Завершающим этапом процесса материально-технического снабжения предприятий является обеспечение цехов и производственных участков материальными ресурсами. Оно осуществляется в соответствии с конкретными условиями, спецификой потребляемых материалов и другими факторами. Однако при всем разнообразии форм этого процесса его содержание сводится к определению потребности цехов в материалах и установлению лимитов цехам, подготовке материалов к производственному

потреблению, отпуску и доставке их на рабочие места, контролю за расходом материальных ресурсов.

Исходя из этого, службе закупок предприятия необходимо решать следующие задачи:

- Ø удовлетворять полно, своевременно и комплектно потребности цехов, участков и рабочих мест в материалах на основе сделанных расчетов;

- Ø обеспечивать соответствие номенклатуры и качества материалов техническим условиям, ГОСТам;

- Ø подготавливать материалы к производственному потреблению;

- Ø содействовать правильному использованию транспортных средств при доставке материальных ресурсов со складов предприятия в цехи и на производственные участки;

- Ø освобождать цехи и производственные участки от функций, связанных с организацией снабжения их материалами;

- Ø строго контролировать отпуск и расход материалов в производстве.

Важной функцией службы закупок является планирование обеспечения цехов материальными ресурсами. Оно включает: выявление потребности цехов в материальных ресурсах, расчет количества материалов, необходимых для изменения цеховых заделов, определение норматива их запасов, расчет ожидаемых остатков материалов в цехах на начало планового периода, установление лимита на выдачу материалов.

При составлении плана необходимо рассчитать общую потребность цехов в материалах и определить лимиты их отпуска. Потребность цехов в материалах определяется по методике, применяемой для составления годового плана материально-технического снабжения, т.е. методом прямого счета (умножением производственной программы цеха на специфицированные нормы расхода материалов на единицу выпускаемой продукции). Потребность определяется по каждому цеху, участку в разрезе используемых типосортразмеров материалов. Цеховой запас создается в тех случаях, когда это предусмотрено условиями производства. Его величина рассчитывается путем деления размера партии завоза материала со склада предприятия на среднесуточный расход.

Важной составной частью планирования материально-технического снабжения цехов является установление лимитов на материалы. Лимитирование представляет собой систему планового ограничения отпуска материалов в производство в соответствии с обоснованной потребностью цехов в материалах. Оно играет важную роль в экономике предприятий, так

как не только повышает ответственность цехов за наиболее рациональное использование материальных ресурсов, но и способствует своевременному комплектному обеспечению производства материалами, упорядочению работы складского хозяйства по подготовке материалов к производству, а также увеличивает возможность контроля использования материальных ресурсов в производственном процессе.

Многие виды материалов, поступающих на предприятие, требуют предварительной подготовки к использованию в производственном процессе. Характер подобных подготовительных операций различен и зависит от физико-химических свойств сырья и материалов, способа их использования и других факторов. К подготовительным операциям относятся, например, сушка, раскрой, распиловка, дозировка, сортировка и т.п.

Подготовка материалов к производственному потреблению может осуществляться, как централизовано – в заготовительных цехах службы закупок предприятия или на предприятиях оптовой торговли, так и децентрализовано – заготовительными участками цехов. Наиболее экономичная форма организации подготовки материалов выбирается после расчета экономической эффективности каждой из них. При этом издержки предприятия на подготовительные операции сравниваются с ценами и тарифами на услуги, оказываемые посредническими организациями с учетом возникающих отходов и затрат на транспортировку продукции.

Большое значение в обеспечении цехов материалами имеет рациональная организация доставки ресурсов к месту их производственного потребления. Завоз материалов в цехи осуществляется централизованным (активным) или децентрализованным (пассивным) методами. При первом склады службы закупок сами доставляют материалы в цехи в необходимом количестве. При втором каждый цех или участок самостоятельно организует доставку материала со склада, своими силами осуществляют погрузочно-разгрузочные и транспортные операции.

Задачи и практические ситуации

Задание 14.1

По данным табл. 14.1 установите лимит цеху на лист 10 мм г/к и составьте график подачи материала в цех. Предусмотрите равномерную доставку материала партиями, равными грузоподъемности применяемых транспортных средств – 0,5 т. Оформите план-карту по форме, представленной в табл. 14.2.

Таблица 14.1. Расчет лимита цеху по металлопрокату, кг

| Наименование материала | Потребность цеха в материале на май | | | Фактический остаток материала в цехе на 1 апреля | План отпуска материала в цех в апреле | Ожидаемый расход материала в апреле |
|------------------------|-------------------------------------|--------|--------|--|---------------------------------------|-------------------------------------|
| | на выпуск | На РЭН | на НЗП | | | |
| Лист 10 мм г/к | 4700 | 60 | 160 | 300 | 4800 | 4700 |

Таблица 14.2. План-карта на отпуск материалов в _____ месяц _____ г. цеху _____ со склада _____

| № пп | Наименование материала | Лимит | Периоды времени | Дата | | | | | | | | Итого за половину месяца | Всего за месяц |
|--------------|------------------------|-------|-----------------|------|----|----|-----|----|----|----|----|--------------------------|----------------|
| | | | | 1 | 2 | 3 | ... | 13 | 14 | 15 | | | |
| | | | | 16 | 17 | 18 | ... | 28 | 29 | 30 | 31 | | |
| план факт | | | | | | | | | | | | | |

Задание 14.2

Установите размер лимита цеху на лавсан на август. Потребность цеха в лавсане на месяц составляет 8600 кг.

Расчетный остаток материала в цехе на начало планового периода – 1200 кг. Норма запаса материала в цехе – 5 дней.

Оформите лимитно-заборную карту (см. табл. 14.3) и отразите в ней фактический отпуск материала в цех в течение месяца. Даты и количество отпущенного материала со склада, а также другие недостающие сведения определите самостоятельно.

Таблица 14.3. Лимитно-заборная карта

предприятие, организация

ЛИМИТНО-ЗАБОРНАЯ КАРТА №

НА _____ КВАРТАЛ _____ г.

| Вид операции | Склад | Получатель | | Корреспондирующий счет | | | Код (номенклатурный номер) | Един, измер. | | |
|--|--|----------------|--|----------------------------------|--------------------------|------------|---|--|--------------|--|
| | | цех | | счет, субсчет | Код аналитического учета | | | код | наименование | |
| Наименование, сорт, размер, марка | | | | | | | на _____ квартал | в том числе по месяцам | | |
| Всего отпущено с учетом возврата по талону № 1 по талону № 2 | | | | Остаток лимита | | | Начальник наименование отдела, установившего лимит | | | |
| | | | | | | | Начальник наименование подразделения получившего материальные ценности | | | |
| на _____ месяц | Порядковый номер записи по складской картотеке | | | Всего отпущено с учетом возврата | | Цена | | Сумма | | |
| Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складом или получателя | | Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складов или получателя | | |

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

2-ой отрывной талон лимитно-заборной карты № _____

на _____ г.

| Вид операции | Склад | Получатель | | Корреспондирующий счет | | | Код (номенклатурный номер) | Един, измер. | |
|--|------------|----------------|--|----------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|--|--------------|
| | | цех | | счет, субсчет | Код аналитического учета | | | код | наименование |
| Наименование, сорт, размер, марка | | | | | | | | Лимит | |
| Порядковый номер записи по складской картотеке | | | | Всего отпущено с учетом возврата | | Цена | | Сумма | |
| Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складом или получателя | | Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складов или получателя | |

ЛИНИЯ ОТРЕЗА

1-ый отрывной талон лимитно-заборной карты № _____

на _____ г.

| Вид операции | Склад | Получатель | | Корреспондирующий счет | | | Код (номенклатурный номер) | Един, измер. | |
|--|------------|----------------|--|----------------------------------|--------------------------|------------|----------------------------|--|--------------|
| | | цех | | Счет, субсчет | Код аналитического учета | | | код | наименование |
| Наименование, сорт, размер, марка | | | | | | | | Лимит | |
| Порядковый номер записи по складской картотеке | | | | Всего отпущено с учетом возврата | | Цена | | Сумма | |
| Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складом или получателя | | Дата | Количество | Остаток лимита | Подпись заведующего складов или получателя | |

Задание 14.3

Заполните комплектуючную ведомость (табл. 14.4) на изготовление 200 шт. роликов прямых на основании данных о расходе материалов, представленных в табл. 14.5. Для каких целей используется этот документ?

Таблица 14.4. Комплектующая ведомость

| На изготовление | | | |
|-------------------------|------------|------------|------------|
| По чертежу № | | цеха | |
| По заказу № | | от | Количество |
| Наименование материалов | Марка, тип | Количество | |
| | | На един. | на заказ |
| | | | |

Таблица 14.5. Расход материалов на изготовление ролика прямого

| Наименование материалов | Марка, тип | Расход на 1 шт. |
|--------------------------------------|------------|-----------------|
| Круг 90 мм, ГОСТ 1050-60, кг | Ст.35 | 2,1 |
| Круг 105 мм, ГОСТ 1050-60, кг | Ст. 35 | 6,3 |
| Круг 30 мм, ГОСТ 1050-60, кг | Ст. 45 | 6,8 |
| Труба 108х6, ГОСТ 1050-60, м | Ст. 35 | 1,16 |
| Винт М6х20, ГОСТ 1490-58, кг | Ст. 35 | 0,02 |
| Шарикоподшипник, ГОСТ 8338-57 | № 305 | 2 |
| Манжета 1-25х42-3, ГОСТ 8752-79, шт. | | 2 |

Задание 14.4

Оформите требование на разовый незапланированный отпуск сварочной проволоки цеху № 12 в количестве 30 кг (см. табл. 14.6).

Таблица 14.6. Требование на разовый отпуск материалов

Предприятие, организация

Требование № _____

| | | |
|--------------|-------|-------------------------------|
| Вид операции | Склад | Цех, отдел, объект-получатель |
| | | |

Через кого _____

Затребовал _____ Разрешил _____

| Корреспондирующий счет | | Материальные ценности | | Ед. изм. | | Количество | | Цена | Сумма | Порядковый номер записи по складской картотеке |
|------------------------|--------------------------|----------------------------------|----------------------------|----------|--------------|-------------|----------|------|-------|--|
| | | наименование, сорт-размер, марка | код (номенклатурный номер) | код | наименование | затребовано | отпущено | | | |
| Счет, субсчет | Код аналитического учета | | | | | | | | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 |
| | | | | | | | | | | |

Задание 14.5

Установите лимит цеху на металлический лист 6 мм г/к на март для предприятия, на котором действует система непрерывного оперативно-календарного планирования производства и снабжения.

В марте по плану будет выпущено цехом 25 сутко-комплектов (с № 52 по № 77). В один сутко-комплект входят детали: А – 100 шт.; Б – 0,18 кг; В – 0,5 кг.

Фактический остаток материала на складе на начало планового периода – 111 кг. Объем незавершенного производства в течение месяца не меняется.

Установите первоначальный номер сутко-комплекта, фактически обеспеченного материалами, а также новый номер после очередного поступления на предприятие данной марки стали 5 марта в количестве 1500 кг.

Задание 14.6

Представьте схематически порядок получения материалов цехами при использовании различных документов, которыми вы оформляли отпуск в заданиях 14.2-14.5. На схеме отразите весь путь прохождения документа с места его оформления вплоть до получения материала. Укажите

подразделения и должностные лица, участвующие в оформлении документов и получении материала. Поясните необходимость использования различных документов. Попытайтесь разработать предложения по совершенствованию документооборота.

Задание 14.7

На рис. 14.1 показано схематично территориальное расположение заводских цехов и складов. Какую схему доставки материалов, на ваш взгляд, целесообразно выбрать для каждого случая.

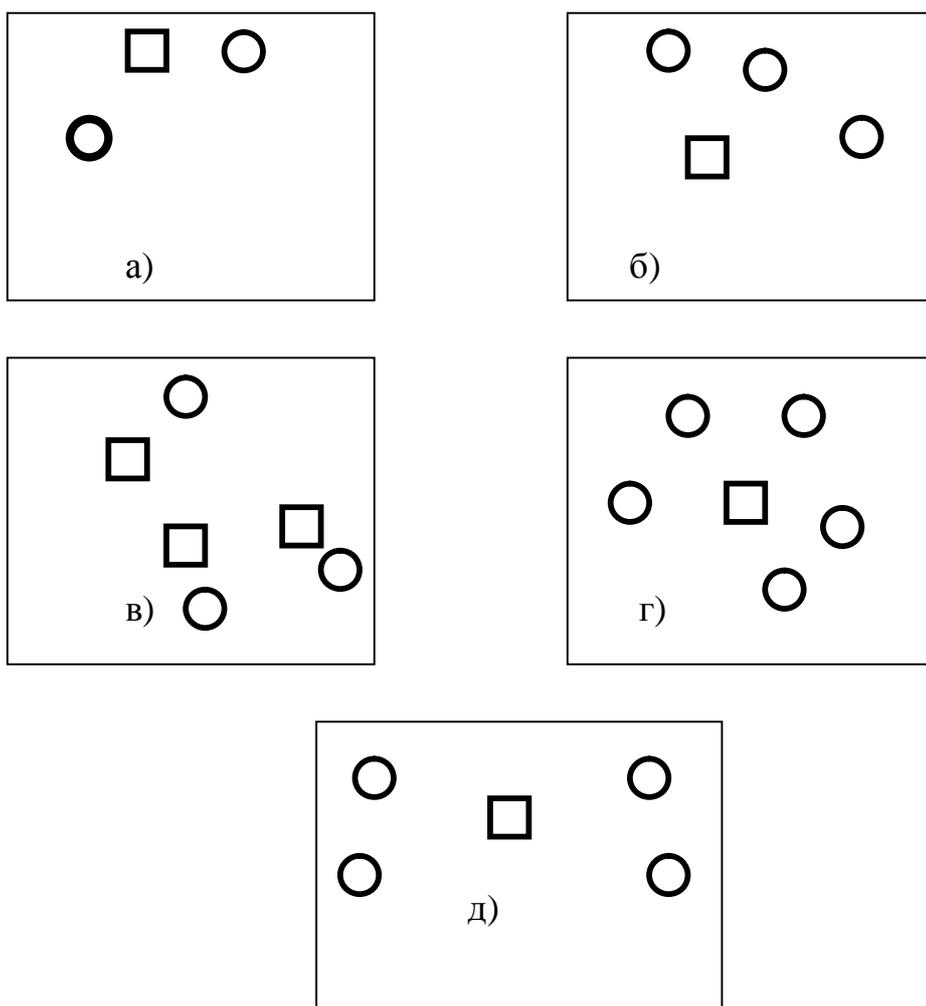


Рис. 14.1. Территориальное расположение цехов и складов на предприятиях а) – д): ○ - цехи; □ - склады.

Раздел IV. Анализ закупочной деятельности

Тема 15. Анализ показателей объема и качества материально-технического снабжения

Цель изучения темы – изучение показателей объема и качества материально-технического снабжения и получение навыков расчета их расчета и анализа.

Задачи изучения темы:

- изучение форм статистической отчетности по материально-техническому снабжению;
- получение навыков проведения анализа выполнения планов закупок по номенклатуре и объему;
- получение навыков сравнительного анализа показателей объемов закупок, отпуска материальных ресурсов с динамикой производства готовой продукции;
- изучение показателей характеризующих своевременность, равномерность, комплектность закупки и потребления материальных ресурсов;
- изучение методов анализа цен на приобретаемые материальные ресурсы;
- изучение методов анализа производственных запасов.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Общая характеристика показателей объема и качества материально-технического снабжения.
2. Анализ выполнения планов закупок.
3. Анализ своевременности, равномерности и комплектности закупок.
4. Анализ цен на закупаемые материальные ресурсы.
5. Анализ производственных запасов и оборачиваемости.
6. Анализ общей суммы, структуры и уровня издержек снабжения.

Краткое содержание темы

Необходимым условием выполнения планов по производству продукции, снижению ее себестоимости, росту прибыли, рентабельности является полное и своевременное обеспечение предприятия сырьем и материалами необходимого ассортимента и качества.

Рост потребности предприятия в материальных ресурсах может быть удовлетворен экстенсивным путем (приобретением или изготовлением большего количества материалов и энергии) или интенсивным (более экономным использованием имеющихся запасов в процессе производства продукции).

Первый путь ведет к росту удельных материальных затрат на единицу продукции, хотя себестоимость ее может при этом и снизиться за счет увеличения объема производства и уменьшения доли постоянных затрат. Второй путь обеспечивает сокращение удельных материальных затрат и снижение себестоимости единицы продукции. Экономное использование сырья, материалов и энергии равнозначно увеличению их производства.

Источники информации для анализа материальных ресурсов: план материально-технического снабжения, заявки, договоры на поставку сырья и материалов, формы статистической отчетности 1-СН, 3-СН, 4-СН, 11-СН, 12-СН и др. о наличии и использовании материальных ресурсов и ф.№ 5-з о затратах на производство, оперативные данные отдела материально-технического снабжения, сведения аналитического бухгалтерского учета о поступлении, расходе и остатках материальных ресурсов и др.

При анализе обеспеченности предприятия материальными ресурсами в первую очередь проверяют качество плана материально-технического снабжения. Проверку реальности плана начинают с изучения норм и нормативов, которые положены в основу расчета потребности предприятия в материальных ресурсах. Затем проверяется соответствие плана снабжения потребностям производства продукции и образования необходимых запасов исходя из прогрессивных норм расхода материалов.

Анализ выполнения плана снабжения предприятий целесообразно начинать с общей оценки поступления отдельных видов средств производства за отчетный период, т.е. с сопоставления фактического объема поступления с запланированным. В течение рассматриваемого периода планы могли корректироваться, поэтому при анализе берется во внимание не первоначальный, а уточненный план.

Важным условием бесперебойной работы предприятия является полная обеспеченность потребности в материальных ресурсах источниками покрытия. Они могут быть внешними и внутренними. К *внешним* источникам относятся материальные ресурсы, поступающие от поставщиков в соответствии с заключенными договорами. *Внутренние* источники - это сокращение отходов сырья, использование вторичного сырья, собственное

изготовление материалов и полуфабрикатов, экономия материалов в результате внедрения достижений научно-технического прогресса.

Реальная потребность в завозе материальных ресурсов со стороны - это разность между общей потребностью в определенном виде материала и суммой собственных внутренних источников ее покрытия.

В процессе анализа необходимо также проверить обеспеченность потребности в завозе материальных ресурсов договорами на их поставку и фактическое их выполнение.

Проверяется также **качество полученных материалов от поставщиков**, соответствие их стандартам, техническим условиям и условиям договора и в случаях их нарушения предъявляются претензии поставщикам. Особое внимание уделяется проверке выполнения поставок материалов, выделенных предприятию по госзаказу, и кооперированных поставок.

Большое значение придается выполнению плана **по срокам поставки материалов (ритмичности)**. Нарушение сроков поставки ведет к невыполнению плана производства и реализации продукции. Для оценки ритмичности поставок используют коэффициент ритмичности и коэффициент вариации.

Коэффициент ритмичности определяется делением суммы, которая зачтена в выполнение плана закупок по ритмичности, на плановый объем закупки. При этом в выполнение плана по ритмичности засчитывается фактический объем закупки материалов, но не более запланированного.

Коэффициент вариации определяется как отношение среднеквадратического отклонения от планового объема закупки за декаду (месяц, квартал) к среднедекадному (среднемесячному, среднеквартальному) плановому выпуску продукции.

Необходимо установить выполнение плана снабжения не только по общему объему, но и по ассортименту. Положением о поставках продукции производственно-технического назначения предусмотрено, что недопоставка одних видов материальных ресурсов не может перекрываться сверхплановой поставкой других видов. Поэтому выполнение плана поступления материальных ресурсов с учетом ассортимента оценивается методом зачета. Суть его в том, что в выполнение плана засчитывается фактический объем поставки каждого вида продукции, но не выше плановой величины.

В организации снабжения важная роль принадлежит запасам. При их анализе выявляется обеспеченность материальными ресурсами, комплектность, скорость оборачиваемости.

В процессе анализа проверяется соответствие фактического размера запасов важнейших видов сырья и материалов нормативным. С этой целью на основании данных о фактическом наличии материалов в натуре и среднесуточном их расходе рассчитывают фактическую обеспеченность материалами в днях и сравнивают ее с нормативной.

Проверяют также состояние запасов сырья и материалов на предмет выявления излишних и ненужных. Их можно установить по данным складского учета путем сравнения прихода и расхода. Если по каким-либо материалам нет расхода на протяжении года и более, то их относят к группе неходовых и подсчитывают общую стоимость.

Завершают анализ оценкой потерь продукции из-за:

- а) недопоставки материалов;
- б) плохого качества материалов;
- в) замены материалов;
- г) изменения цен на материалы;
- д) простоев в связи с нарушением графика поставки.

Задачи и практические ситуации

Задание 15.1

В приложении А приведены формы отчетов по материально-техническому снабжению предприятия-производителя. Изучите показатели отчетов, определите взаимосвязи между ними. Подумайте, для каких целей могут воспользоваться этими показателями работники отдела МТС, а также вышестоящие территориальные и центральные хозяйственные органы.

Заполните отчет условными данными, используя данные и результаты выполнения предыдущих заданий. Подумайте, в каких документах и подразделениях предприятия содержится информация, необходимая для составления этих отчетов.

Задание 15.2

На основе данных приведенных в таблице 15.1 оцените обеспечение объемов закупки договорами. Рассчитайте коэффициент обеспеченности плана материально-технического снабжения по каждому виду латунного

проката. Сделайте выводы, обоснуйте возможные направления использования полученных показателей.

Таблица 15.1. Исходные данные для оценки обеспеченности плана материально технического снабжения.

| Наименование материала | Ед. изм. | Плановая потребность | Источники удовлетворения потребности | | | Заключено договоров на поставку |
|------------------------|----------|----------------------|--------------------------------------|--------------------------------|-------------------------------|---------------------------------|
| | | | Остатки ожидаемые на начало периода | внутренние резервы предприятия | закупка материальных ресурсов | |
| Л63, Ø 2,5см | Кг | 12643 | 0 | 435 | 12208 | 12000 |
| Л59-1, Ø 3,8см | Кг | 43700 | 5318 | 315 | 38067 | 38000 |
| Л63, Ø 5см | Кг | 8600 | 4000 | 1200 | 3400 | 3400 |

Задание 15.3

Учитывая данные и результаты, полученные в задании 15.2, рассчитайте коэффициент фактической обеспеченности плана материально-технического обеспечения предприятия по каждому виду латунного проката, если известно, что договора на поставку латунного проката Л63, Ø 2,5см фактически выполнены на 95,1%; Л59-1, Ø 3,8см – на 98,2%; Л63, Ø 5см – на 100%. Объясните значение полученных показателей.

Задание 15.3

Оцените выполнение плана по закупкам и рассчитайте коэффициент ритмичности закупок материальных ресурсов по приведенным в таблице 15.2 данным.

В пояснительной записке прокомментируйте полученные результаты.

Таблица 15.2. Анализ ритмичности закупок ритмичности закупок.

| Месяц | Объем закупки материальных ресурсов, млн. руб. | | Структура закупок по месяцам, % | | Выполнение плана, % | Объем закупок зачтенный по ритмичности в выполнение плана закупок, млн. руб. |
|----------------|--|-------|---------------------------------|------|---------------------|--|
| | план | Факт | план | факт | | |
| Январь | 32,0 | 30,0 | | | | |
| Февраль | 32,0 | 34,2 | | | | |
| Март | 32,0 | 36,6 | | | | |
| Итого за I кв. | 96,0 | 100,8 | | | | |

Задание 15.4

На основе данных приведенных в задании 15.3 оцените вариацию объемов закупок относительно плановых и средних фактических объемов закупок. Поясните экономический смысл рассчитанных показателей.

Задание 15.5

Оцените выполнение плана материально-технического снабжения по объему и ассортименту на основе данных приведенных в таблице 15.3.

Таблица 15.3. Анализ выполнения плана закупок по ассортименту.

| Наименование материала | Поступление, тыс. т. | | Выполнение плана по общему объему, % | Выполнение плана по ассортименту, % |
|------------------------|----------------------|------------|--------------------------------------|-------------------------------------|
| | по плану | Фактически | | |
| Сталь: | | | | |
| крупносортная | 2,0 | 1,8 | | |
| среднесортная | 1,2 | 1,2 | | |
| мелкосортная | 0,8 | 0,9 | | |
| Итого: | 4,0 | 3,9 | | |

Задание 15.6

Оцените равномерность поставок проката черных металлов на основе информации представленной в таблице 15.4.

Таблица 15.4. Анализ равномерности поставок продукции

| Период | Поступление, тыс. т. | | Выполнение плана, % | Отклонение от плана | |
|----------------|----------------------|------------|---------------------|---------------------|---|
| | по плану | фактически | | тыс. т. | % |
| Январь | 4,0 | 4,1 | | | |
| февраль | 4,0 | 3,2 | | | |
| Март | 4,0 | 4,5 | | | |
| Итого за I кв. | 12,0 | 11,8 | | | |

По результатам анализа сделайте выводы. К каким негативным последствиям приводит неравномерность поставок? Как связаны равномерность и ритмичность?

Задание 15.7

На основе данных приведенных в таблице 9.2 рассчитайте коэффициент бездефицитности снабжения для каждого квартала и в целом за период. Рассчитайте общий и поквартальные коэффициенты вариации фактических объемов и интервалов поставок. Объясните значения полученных коэффициентов. Сделайте предположения о наличии или отсутствии связи между ними.

Задание 15.8

Оцените соответствие фактического размера запасов материальных ресурсов нормам запасов на основе данных приведенных в таблице 15.5.

Таблица 15.5. Анализ состояния запасов материальных ресурсов.

| Наименование материала | Среднесуточный расход, т/сут. | Фактический запас | | Норма запаса | | Отклонение фактического запаса от нормы | |
|------------------------|-------------------------------|-------------------|-----|--------------|-----|---|-----|
| | | т. | дн. | т. | дн. | т. | дн. |
| Арматура строительная | 1,4 | 15 | | | 10 | | |
| Уголок в ассортименте | 1,5 | 25 | | | 8 | | |
| Листовой прокат | 26,7 | 130 | | | 5 | | |
| Проволока колючая | 0,1 | 10 | | | 50 | | |
| Гвозди шиферные | 0,004 | 0,3 | | | 50 | | |
| Шурупы | 0,005 | 0,1 | | | 55 | | |

Сгруппируйте материальные ресурсы по признаку соответствия норме запаса. В случае необходимости разработайте предложения для ликвидации сверхнормативных запасов.

Задание 15.9

Оцените обеспеченность предприятия прокатом черных металлов на основе данных приведенных в таблице 15.6.

Таблица 15.6. Анализ состояния запасов черных металлов

| Потребность предприятия | | Норма запаса | | Фактические средние остатки за квартал | | Отклонения (сверхнорматив – (+); недостаток – (–)) | |
|-------------------------|----------|--------------|----|--|--------|--|----|
| квартальная | суточная | дн. | т. | дн. | т. | дн. | т. |
| 12000 | | 28 | | | 3665,8 | | |

Какие показатели можно использовать для оценки обеспеченности предприятия материальными ресурсами? Какое значение имеет анализ обеспеченности?

Задание 15.10

По данным задания 15.8 рассчитайте нормативную и фактическую длительность оборота и нормативный и фактический коэффициент оборачиваемости. Оцените величину мобилизации проката черных металлов. Прокомментируйте полученный результат.

Задание 15.11

Проведите анализ обеспеченности предприятия прокатом черных металлов по данным таблицы 15.7.

Таблица 15.7. Анализ обеспеченности предприятия прокатом черных металлов.

| Материалы | Норма запаса, т | Фактически запасы, Т | Среднесуточная потребность, т | Обеспеченность, дн. | | Отклонения (+, -) |
|-------------------------------|-----------------|----------------------|-------------------------------|---------------------|------------|-------------------|
| | | | | по нормативу | фактически | |
| Сталь листовая холоднокатаная | 150 | 222,8 | 5,22 | | | |
| Сталь листовая горячекатанная | 115 | 115,3 | 4,21 | | | |
| Сталь сортовая холоднотянутая | 410 | 294,4 | 8,21 | | | |

Задание 15.12

Рассчитайте потери производства продукции из-за недопоставки материала и низкого качества материалов.

Из запланированных на год 38 т. поставок латунного проката Л59-1, Ø 3,8см фактически было поставлено 98,2%, что привело к его дефициту. Также в связи с низким качеством поставленного проката появились сверхплановые отходы в количестве 110 кг.

В указанном периоде материал использовался для производства велосипеда дорожного 111-351. Норма расхода латунного проката Л59-1, Ø 3,8см составляет 0,0918 кг/ед.

Задание 15.13

Из-за неритмичной поставки сырья и материалов на предприятии произошли простои. Общая количество простоев по причине неритмичности

снабжения составило 2160 человеко-часов. Плановая средне-часовая выработка продукции составляет 56200 руб.

Рассчитайте потери, вызванные неритмичной поставкой продукции.

Тема 16. Анализ издержек снабжения

Цель изучения темы – изучение показателей издержек материально-технического снабжения и получение навыков расчета их расчета и анализа.

Задачи изучения темы:

- изучение показателей издержек снабжения и их значение для оценки качества работы службы снабжения;
- получение навыков проведения анализа издержек снабжения;
- изучение структуры издержек снабжения;
- изучение показателей отражающих эффективность закупочной деятельности предприятия
- получение навыков использования результатов анализа издержек снабжения для повышения эффективности деятельности предприятия.

Вопросы для подготовки к занятиям

1. Показатели издержек снабжения и их назначение
2. Анализ общей суммы издержек снабжения и их динамики
3. Анализ структуры издержек снабжения
4. Анализ уровня издержек снабжения
5. Анализ эффективности закупочной деятельности предприятия

Краткое содержание темы

В общем объеме издержек промышленного предприятия издержки связанные с осуществлением закупочной деятельности предприятия занимают значительный вес. В виду этого всесторонний анализ издержек снабжения является одной из первоочередных задач, которые необходимо решать предприятию для эффективного функционирования.

Издержки снабжения состоят из расходов по завозу; хранению, доработке и внутреннему обеспечению предприятия; непроизводственных; административно-управленческих расходов.

В 1-ю группу расходов входят затраты по автомобильным, железнодорожным, водным и автогужевым перевозкам, на погрузочно-разгрузочные работы и по завозу товаров; во 2-ю группу — зарплата транспортно-складских рабочих, расходы по аренде и содержанию зданий, сооружений и инвентаря, текущему ремонту, сортировке, упаковке и хранению товаров, проценты за кредит и др.; 3-ю группу составляют

относимые к издержкам недостачи и потери товаров в пути и в процессе хранения; основное содержание 4-й группы — зарплата административно-управленческого персонала, расходы по аренде, текущему ремонту и содержанию административных зданий и инвентаря, на командировки, коммуникационные расходы и др.

Для анализа издержек снабжения применяют как абсолютные, так и относительные показатели.

К *абсолютным* показателям относят следующие: общая величина издержек снабжения; частные издержки снабжения, связанные с закупкой конкретного материалом; издержки транспортировки; издержки хранения; издержки конкретную на партию поставки или заказ и др.

Рассматривая *относительные* издержки снабжения, как правило, рассматривают показатели, связанные с уровнем конкретного вида издержек к величине издержек снабжения, объемам закупок и пр., структурные показатели и др.

При анализе как абсолютных, так и относительных показателей издержек снабжение особое значение следует уделять их соответствию плановым показателям, а так же их динамике.

Анализ издержек снабжения тесно связан с эффективностью использования материальных ресурсов. Для ее характеристики применяется система обобщающих и частных показателей.

К обобщающим показателям относятся материалоотдача, материалоемкость, коэффициент соотношений темпов роста объема производства и материальных затрат, удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции, коэффициент использования материалов.

Материалоотдача определяется делением стоимости произведенной продукции на сумму материальных затрат. Этот показатель характеризует отдачу материалов, т. е. сколько произведено продукции с каждого рубля потребленных материальных ресурсов (сырья, материалов, топлива, энергии и т.д.).

Материалоемкость продукции рассчитывается отношением суммы материальных затрат к стоимости произведенной продукции. Она показывает, сколько материальных затрат необходимо произвести или фактически приходится на производство единицы продукции.

Коэффициент соотношения темпов роста объема производства и материальных затрат определяется отношением индекса валовой или товарной продукции к индексу материальных затрат. Он характеризует в

относительном выражении динамику материалоотдачи и одновременно раскрывает факторы ее роста.

Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции исчисляется отношением суммы материальных затрат к полной себестоимости произведенной продукции. Динамика этого показателя характеризует изменение материалоемкости продукции.

Коэффициент материальных затрат представляет собой отношение фактической суммы материальных затрат к плановой, пересчитанной на фактический объем выпущенной продукции. Он показывает насколько экономно используются материалы в процессе производства, нет ли их перерасхода по сравнению с установленными нормами. Если коэффициент больше 1, то это свидетельствует о перерасходе материальных ресурсов на производство продукции, и наоборот, если меньше 1, то материальные ресурсы использовались более экономно.

Частные показатели материалоемкости применяются для характеристики эффективности использования отдельных видов материальных ресурсов (сырьеемкость, металлоемкость, топливо-емкость, энергоемкость и др.), а также для характеристики уровня материалоемкости отдельных изделий (отношение стоимости всех потребленных материалов на единицу продукции к ее оптовой цене).

Удельная материалоемкость может быть исчислена как в стоимостном выражении, так и в натуральном или условно-натуральном выражении (отношение количества или массы израсходованных материальных ресурсов на производство г-го вида продукции к количеству выпущенной продукции этого вида).

В процессе анализа фактический уровень показателей эффективности использования материалов сравнивают с плановым, изучают их динамику и причины изменения, а также влияние на объем производства продукции.

В заключение анализа необходимо выявить резервы увеличения производства продукции по всем основным факторам производства (лучшего использования трудовых ресурсов, средств труда и предметов труда) и определить реальную его величину, сбалансированную по всем ресурсам.

Задачи и практические ситуации

Задание 16.1

В таблице 16.1 приведена исходная информация для анализа издержек снабжения. Данные приведены в сопоставимых ценах. Проведите анализ

издержек снабжения. Составьте аналитические таблицы позволяющие дать оценку структуре издержек снабжения, их динамике и уровню. Сделайте выводы, поясните смысл и значение предложенных показателей.

Таблица 16.1. Исходная информация для анализа издержек снабжения

| Год | Объем производства, млн. руб. | Объем закупки, млн. руб. | Издержки снабжения, млн.руб. | | | | |
|------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------|---------------------------------|---|--------------------------------|-----------------------------|
| | | | Всего | в т.ч. по видам | | | |
| | | | | по завозу материальных ресурсов | на хранение, доработку и внутреннее обеспечение | административно-управленческие | непроизводственные издержки |
| 2000 | 1184,6 | 610,2 | 86,6 | 40,6 | 25,4 | 20,4 | 0,26 |
| 2001 | 1173,1 | 598,1 | 87,9 | 41,2 | 25,6 | 20,9 | 0,25 |
| 2002 | 1242,7 | 624,3 | 89,9 | 42,0 | 26,3 | 21,4 | 0,23 |
| 2003 | 1238,5 | 631,1 | 89,0 | 41,8 | 25,7 | 21,2 | 0,21 |
| 2004 | 1310,5 | 642,8 | 89,3 | 42,2 | 25,9 | 21,1 | 0,20 |
| 2005 | 1347,3 | 690,1 | 95,2 | 45,6 | 27,3 | 22,1 | 0,19 |
| 2006 | 1384,7 | 675,4 | 93,9 | 45,9 | 25,3 | 22,5 | 0,17 |

Задание 16.2

В таблице 16.2 приведена информация об объемах материальных затрат, себестоимости продукции, и объемах производства продукции за 2000-2006гг. в сопоставимых ценах.

Таблица 16.2. Исходные данные для анализа использования материальных ресурсов, 2000-2006гг, млрд. руб.

| Год | Материальные затраты | Себестоимость продукции | Стоимость произведенной продукции |
|------|----------------------|-------------------------|-----------------------------------|
| 2000 | 50,6 | 80,0 | 92,0 |
| 2001 | 51,2 | 81,2 | 93,1 |
| 2002 | 54,3 | 84,4 | 97,6 |
| 2003 | 54,3 | 86,3 | 95,8 |
| 2004 | 56,0 | 88,5 | 97,0 |
| 2005 | 57,9 | 88,0 | 98,2 |
| 2006 | 63,1 | 88,2 | 101,0 |

Постройте графики отображающие динамику приведенных показателей. Оцените сложившиеся тенденции. Рассчитайте показатели использования материальных ресурсов. Результаты представьте в таблице 16.3.

Таблица 16.3. Анализ использования материальных ресурсов, 2000-2006гг.

| Год | Материалоотдача | Материалоёмкость | Удельный вес материальных затрат в себестоимости продукции | Темпы роста | | | | Соотношение темпов роста объемов производства к темпам роста материальных затрат | |
|------|-----------------|------------------|--|---------------------|----------|----------------------|----------|--|----------|
| | | | | Материальных затрат | | объемов производства | | | |
| | | | | цепные | Базисные | цепные | базисные | цепных | базисных |
| 2000 | | | | | | | | | |
| 2001 | | | | | | | | | |
| 2002 | | | | | | | | | |
| 2003 | | | | | | | | | |
| 2004 | | | | | | | | | |
| 2005 | | | | | | | | | |
| 2006 | | | | | | | | | |

Объясните экономический смысл показателей. Проследите динамику их изменения. Сделайте предположения о возможных причинах наблюдаемых тенденций. Сформулируйте возможные направления дальнейшего анализа.

Задание 16.3

На рисунке 16.1 приведена последовательность анализа использования материальных ресурсов. Внимательно изучите приведенную последовательность. Оцените ее пригодность для углубления анализа, проведенного в задании 16.2. Внесите свои предложения по возможным направлениям анализа. Разработайте формы аналитических таблиц. Укажите возможные источники получения исходной информации для проведения анализа.



Рисунок 15.1. Последовательность проведения анализа использования материальных ресурсов.

Список рекомендуемой литературы

1. Указ Президента Республики Беларусь № 529 от 25 августа 2006 г. «О государственных закупках»
2. Постановление Совета Министров Республики Беларусь № 1632 от 7 декабря 2006г. «О мерах по реализации Указа Президента Республики Беларусь от 25 августа 2006г. №529»
3. Байбардина Т. Н., Байбардин И. А. Снабженческо-сбытовая деятельность. Мн.: «Техноперспектива», 2004.
4. Баскин А. И., Варданын Г. И. Экономика снабжения предприятий: сегодня и завтра. М.: Экономика, 1990.
5. Бувевич И.И. Договор поставки: правовые аспекты, бухгалтерский учет и налогообложение // Налоговый вестник. – 2000. – № 12. – С. 10-12.
6. Гермацкий А. Экономический размер заказа в закупочной логистике // Директор. – 2007. - №7. – С. 14-16.
7. Дурасов А.С. Организация закупки товаров: Учеб. пособие. Мн.: БГЭУ, 1998.
8. Дыбская В. В. Управление складами в логистической системе. М., 2000.
9. Егоров А. М., Лушкин С. П. Безоткатные закупки // Журнал управления компанией (ЖУК). – 2004. – № 9. – С. 12-16.
10. Коммерческая деятельность производственных предприятий (фирм). Учебник / О.А. Новиков, В.О. Бахарев, С.А. Уваров и др. Под ред. О.А. Новикова и В. Щербакова. СПб.: Гос. ун-т экономики и финансов, 1999.
11. Кристофер М. Логистика и управление цепочками поставок. Под ред. В.С. Лукинского. СПб.: «Питер», 2004.
12. Кузнецова М. Ю. Управление закупками на предприятии // Проблемы теории и практики управления. – 2005. – № 2. – С. 119-122.
13. Линдерс М. Р., Фирон Х. Е. Управление снабжением и запасами. Логистика: Пер. с англ. СПб.: «Издательство Полигон», 1999.
14. Материально-техническое снабжение. Учеб. пособие. Мн.: БГЭУ, 2002.
15. Матэ Э. К., Тиксье Д. М. Материально-техническое обеспечение деятельности предприятия: Пер. с фр. М.: «Прогресс», 1993.
16. Положение о поставках товаров в Республике Беларусь. Утверждено Постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 8.07.96 № 444.
17. Положение о приемке товаров по количеству и качеству. Утверждено Постановлением Кабинета Министров Республики Беларусь от 26.04.96 № 285.

18. Родкина Т. С. Моделирование процесса закупок // Логистика. – 2001. – № 1. – С. 19-22.
19. Сергеев В. И. Логистика в бизнесе: Учебник. М.: ИНФРА-М, 2001.
20. Томкович Р. Договор поставки // Главный бухгалтер. – 2005. – № 19. – С. 25-27.
21. Юхневич И. Н. Управление запасами: Учеб. пособие. Мн.: БГЭУ, 1998.

Приложение

Формы государственной статистической отчетности и указания по их заполнению