



Министерство образования Республики Беларусь

БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ  
ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

---

Кафедра «Информационные системы и технологии»

В.А. Ганэ  
С.В. Соловьева

**УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ:  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА  
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА**

**Учебно-методический комплекс**

Минск  
БНТУ  
2011

Министерство образования Республики Беларусь  
БЕЛОРУССКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ

---

Кафедра «Информационные системы и технологии»

В.А. Ганэ  
С.В. Соловьева

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ:  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА  
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Учебно-методический комплекс

Минск  
БНТУ  
2011

УДК 338.24  
ББК 65.050  
Г 19

***Рецензенты:***

***Л.С. Герасимович***, академик НАН Беларуси, доктор технических наук,  
профессор, заслуженный работник образования Беларуси,  
профессор БГАТУ;

***В.В. Козловский***, доктор экономических наук, профессор,  
профессор БНТУ

Г 19 **Ганэ, В.А.**

Управление организацией: теоретические основы менеджмента  
и предпринимательства: учебно-методический комплекс / В.А. Ганэ,  
С.В. Соловьева. – Минск: БНТУ, 2011. – 229 с.

ISBN 978-985-525-550-6.

Приводится факторный анализ и методики оценки эффективности управления основными функциями менеджмента, функциональными областями и видами деятельности, отражающие методологию динамического анализа, процессного, системного и ситуационного подходов к организационному управлению. Рассмотрены примеры решения практически значимых управленческих задач.

Предназначен для студентов, преподавателей, научных работников и специалистов в области менеджмента.

УДК 338.24  
ББК 65.050

ISBN 978-985-525-550-6

© Ганэ В.А., Соловьева С.В., 2011  
© БНТУ, 2011

## ОГЛАВЛЕНИЕ

<b>ВВЕДЕНИЕ</b> .....	7
<b>Модуль I. СТРУКТУРНЫЙ</b>	
<b>Глава 1. Современный менеджмент и содержание дисциплины</b> .....	9
1.1. Сущность и содержание менеджмента.....	9
1.1.1. Определение и сущность менеджмента.....	9
1.1.2. Содержание менеджмента.....	11
1.1.3. Виды и уровни менеджмента.....	14
<b>Глава 2. Элементы организации и процесса управления</b> .....	15
2.1. Организация и управленческая деятельность.....	15
2.1.1. Определение и виды организации.....	15
2.1.2. Общие характеристики организаций.....	15
2.1.3. Суть управленческой деятельности.....	17
2.2. Внутренние переменные организации.....	21
2.2.1. Цели, структура и задачи организации.....	21
2.2.2. Понятие технологии.....	23
2.2.3. Поведенческие факторы персонала.....	25
2.3. Внешняя среда организации.....	26
2.3.1. Определение и основные характеристики внешней среды.....	26
2.3.2. Среда прямого воздействия.....	28
2.3.3. Среда косвенного воздействия.....	28
<b>Глава 3. Эволюция менеджмента. Современные подходы и концепции менеджмента</b> .....	31
3.1. Эволюция менеджмента как научной дисциплины.....	31
3.1.1. Эволюция управленческой мысли.....	31
3.1.2. Школы менеджмента.....	33
3.1.3. Развитие управленческой мысли.....	37
3.2. Современный менеджмент.....	38
3.2.1. Управленческие концепции менеджмента.....	38
3.2.2. Процессный подход.....	39
3.2.3. Системный подход.....	40
3.2.4. Ситуационный подход.....	41
3.2.5. Поведенческий подход.....	42
<b>Глава 4. Функции менеджмента</b> .....	43
4.1. Классификация функций менеджмента.....	43
4.1.1. Категории управления и механизмы менеджмента.....	43
4.1.2. Характеристика и классификация функций управления.....	45
4.1.3. Функции управления и их взаимосвязи.....	46

4.2. Функция планирования.....	47
4.2.1. Сущность функции планирования.....	47
4.2.2. Основные этапы и модель процесса планирования.....	50
4.2.3. Формы и виды планов.....	52
4.3. Функция организации.....	55
4.3.1. Определение и сущность функции организации.....	55
4.3.2. Департаментация и делегирование полномочий.....	56
4.3.3. Распределение полномочий.....	60
4.4. Функция контроля.....	62
4.4.1. Содержание и виды контроля.....	62
4.4.2. Модель процесса контроля.....	66
4.4.3. Характеристики эффективного контроля.....	67
4.5. Функция мотивации.....	69
4.5.1. Определение и сущность функции мотивации.....	69
4.5.2. Концепции и теории мотивации.....	70
<b>Глава 5. Организационные структуры менеджмента.....</b>	<b>76</b>
5.1. Характеристика и проектирование организационных структур.....	76
5.1.1. Сущность и характеристика организационных структур.....	76
5.1.2. Виды и классификация организационных структур менеджмента.....	77
5.1.3. Проектирование организационной структуры.....	77
5.1.4. Характеристики механистических структур.....	79
5.2. Типизация организационных структур менеджмента.....	80
5.2.1. Функциональная и дивизиональная механистические структуры.....	80
5.2.2. Адаптивные структуры менеджмента.....	83
<b>Глава 6. Стиль руководства и эффективное управление организацией. Труд менеджера.....</b>	<b>89</b>
6.1. Концептуальные подходы к стилю руководства.....	89
6.1.1. Лидерство и понятие стиля руководства.....	89
6.1.2. Характеристика концептуальных подходов к стилю руководства.....	91
6.1.3. Поведенческий подход и классификация стилей руководства.....	92
6.2. Модели эффективного руководства.....	94
6.2.1. Ситуационные модели эффективного руководства.....	94
6.2.2. Адаптивное руководство.....	99
<b>Глава 7. Сущность и особенности управленческих решений.....</b>	<b>100</b>
7.1. Процесс принятия управленческих решений.....	100
7.1.1. Классификация и подходы к принятию решений.....	100
7.1.2. Модель принятия рационального решения.....	104
7.2. Законы организационного управления.....	106

<b>Глава 8. Динамический анализ эффективности управления.....</b>	<b>107</b>
8.1. Условно-ситуационная классификация ресурсных управлений.....	107
8.2. Алгоритмы принятия условно-ситуационных решений на основе динамического анализа и прогнозирования.....	113

### **Модуль II. ФАКТОРНЫЙ**

<b>Глава 9. Факторный анализ.....</b>	<b>117</b>
9.1. Характеристика конкурентных рынков.....	117
9.2. Структура организации как системы организационного управления.....	122
9.2.1. Целевая подсистема.....	122
9.2.2. Обеспечивающая подсистема.....	124
9.2.3. Управляемая (исполнительная) подсистема.....	124
9.2.4. Управляющая подсистема.....	125
9.3. Факторный анализ внешних сред организации.....	127
9.3.1. Факторный анализ макросреды.....	127
9.3.2 Факторный анализ микросреды организации (фирмы, предприятия).....	132
9.4. Факторный анализ экономических условий современного менеджмента.....	135
9.4.1. Стратегические тенденции развития экономики промышленно развитых стран.....	135
9.4.2. Стратегический анализ конкурентной рыночной среды.....	139
9.5. Планирование конкурентоспособности товара.....	141
9.6. Планирование конкурентоспособности организации.....	143
9.7. Совместное планирование конкурентоспособности товара и организации.....	147
9.8. Оценка конкурентоспособности менеджеров.....	148

### **Модуль III. АНАЛИТИЧЕСКИЙ**

<b>Глава 10. Методики решения базовых организационно-управленческих задач.....</b>	<b>151</b>
10.1. Ситуационная оценка силы конкуренции в отрасли.....	151
10.2. Динамический анализ и оптимизация ресурсных затрат с учетом угроз внешних сред.....	153
10.3. Ситуационный анализ целевой динамики на эффективность ресурсного управления предприятием.....	160
10.4. Динамический анализ ситуационной безопасности деятельности предприятия.....	166
10.5. Ситуационный анализ эластичности конкурентной рыночной среды.....	172
10.6. Оценка конкурентоспособности товара.....	177

10.7. Оценка конкурентоспособности организации-предприятия.....	179
10.8. Оценка качества системы управления организацией-предприятием.....	181
10.9. Оценка конкурентоспособности менеджера.....	182

#### **Модуль IV. ПРОГРАММНЫЙ**

<b>Глава 11. Программный блок.....</b>	<b>185</b>
11.1. Учебная программа по дисциплине «Теоретические основы менеджмента» для специальности «Менеджмент».....	185
<b>Глава 12. Контрольный блок (для заочного отделения).....</b>	<b>194</b>
12.1. Рекомендации по выполнению контрольной работы.....	194
12.2. Варианты контрольных работ.....	194

#### **Модуль V. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ**

<b>Глава 13. Основные понятия предпринимательской деятельности.....</b>	<b>198</b>
13.1. Характеристики предпринимательской деятельности.....	198
13.2. Организационно-правовые формы межфирменной интеграции.....	202
13.3. Учреждение и регистрация фирмы.....	205
13.4. Факторы эффективности хозяйственной деятельности фирмы.....	210
13.5. Инновационная деятельность фирмы.....	212
<b>ЗАКЛЮЧЕНИЕ.....</b>	<b>226</b>
<b>Литература.....</b>	<b>228</b>

## ВВЕДЕНИЕ

Разработка учебно-методического комплекса (УМК) по дисциплине «Теоретические основы менеджмента» обусловлена особенностями в целенаправленной подготовке специалистов по специальностям «Менеджмент», «Маркетинг»: обоснование и наглядное структурирование менеджмента по форме и содержанию, факторная дифференциация по разнообразным видам деятельности и управлению ими, динамический анализ и оценка эффективности принятия управленческих решений.

Удовлетворение поставленных требований достигается модульной структурой построения УМК. В первом – «Структурном» – модуле приводятся наглядные интерпретации классификаций менеджмента по функциям организационного управления, функциональным областям и видам деятельности через эволюцию развития управленческой мысли, динамику основных принципов и законов организационного управления. В методическом отношении «Структурный» модуль наглядно отражает результаты экспресс-анализа разнообразных форм управленческих решений по преобразованию материальных и трудовых ресурсов в результаты деятельности предприятия с учетом возможностей и угроз внешних рыночных сред.

Во втором – «Факторном» – модуле структурированы главные (доминирующие) факторы, определяющие эффективность принятия решений и их реализации по функциям управления: планирование, организация, мотивация и контроль с учетом конкурентоспособности материальных ресурсов, операционных сотрудников, менеджмента и предприятия – организации в целом. В методическом отношении «Факторный» модуль экспертно раскрывает содержание менеджмента, наполняя различные виды менеджмента и соответствующие формы факторной семантикой по внутренним переменным предприятия и внешним, включая конкурентную рыночную, средам.

В третьем – «Аналитическом» – модуле рассмотрены методики решения базовых организационно-управленческих задач по расчету силы конкуренции на различных по этому признаку рынках, по определению оптимальной интенсивности использования ресурсов предприятия с учетом рисковых возмущающих факторов при выбранном законе ресурсных затрат во времени, по оценке ситуационного влияния внешних сред на эффективность управления ресурсами предприятия, по определению степени ситуационной безопасности работы предприятия по отношению к возможностям и угрозам внешних сред, по оценке эластичности рынка при реализации стратегий конкуренции, по факторному расчету конкурентоспособности товара, по факторному анализу конкурентоспособности предприятия на различных рынках, по анализу эффективности системы управления предприятием, по оценке конкурентоспособности менеджеров. В методическом отношении «Аналитический» модуль отражает возможности и методики динамического анализа по текущей и прогнозной оценкам эффективности менеджмента и предприятия в целом.

Четвертый – «Программный» – модуль, содержащий программный и контрольный блоки, включает целевую установку на изучение дисциплины, тематическую структуру ее содержания, динамику прохождения по семестрам, контрольные вопросы и задания для студентов дневного и заочного отделений.

Пятый – «Предпринимательский» – модуль отражает системный подход к изучению самостоятельной учебной дисциплины «Основы предпринимательства», а также методический подход к преподаванию учебной дисциплины «Теоретические основы менеджмента» с позиций предпринимательства. Акцентируется внимание на реализации основных функций менеджмента на основе предпринимательства и внедрения инноваций.

# МОДУЛЬ I. СТРУКТУРНЫЙ

## ГЛАВА 1. СОВРЕМЕННЫЙ МЕНЕДЖМЕНТ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 1.1. Сущность и содержание менеджмента

#### 1.1.1. Определение и сущность менеджмента

##### **Определения менеджмента:**

**Определение 1.** Менеджмент в широком смысле – это наука и практика управления организацией в рыночных условиях хозяйствования (в рыночной экономике).

**Научное управление** – использование объективных законов кибернетики и экономики.

**Практическая эффективность управления** относительно субъективна и определяется талантом менеджера как управленца (признак искусства).

Таким образом, **менеджер** – это управленец организацией в рыночных условиях.

**Организация** – группа людей, имеющих общую цель деятельности.

Примером хозяйствующей организации является *предприятие* – самостоятельный хозяйствующий субъект; юридическое лицо, производящее и реализующее на рынках продукцию в форме товаров и/или услуг.

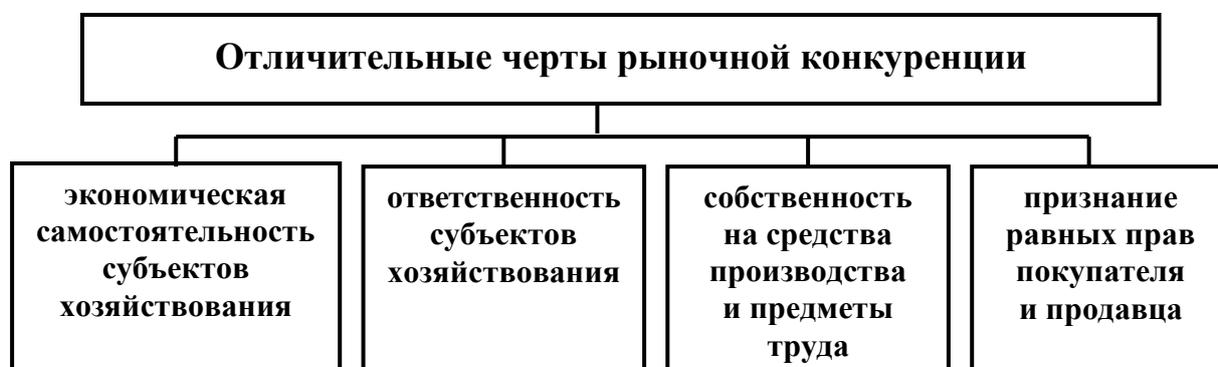


Рис. 1.1



Рис. 1.2



Рис. 1.3

**Сущность менеджмента** с точки зрения рыночной деятельности – управление организацией (хозяйствующим субъектом – предприятием) путем использования методов и механизмов хозяйствования в рыночной экономике.

**Содержание хозяйственной деятельности предприятия** – обеспечение процесса производства всеми необходимыми ресурсами и организация технологического цикла преобразования ресурсов в конечный продукт (хозяйственная деятельность: ресурсы → технологии → продукт).

**Определение 2. Менеджмент** (с точки зрения целей хозяйственной деятельности предприятия в рыночных условиях) – это деятельность по достижению поставленных целей предприятием путем использования материальных и трудовых ресурсов.

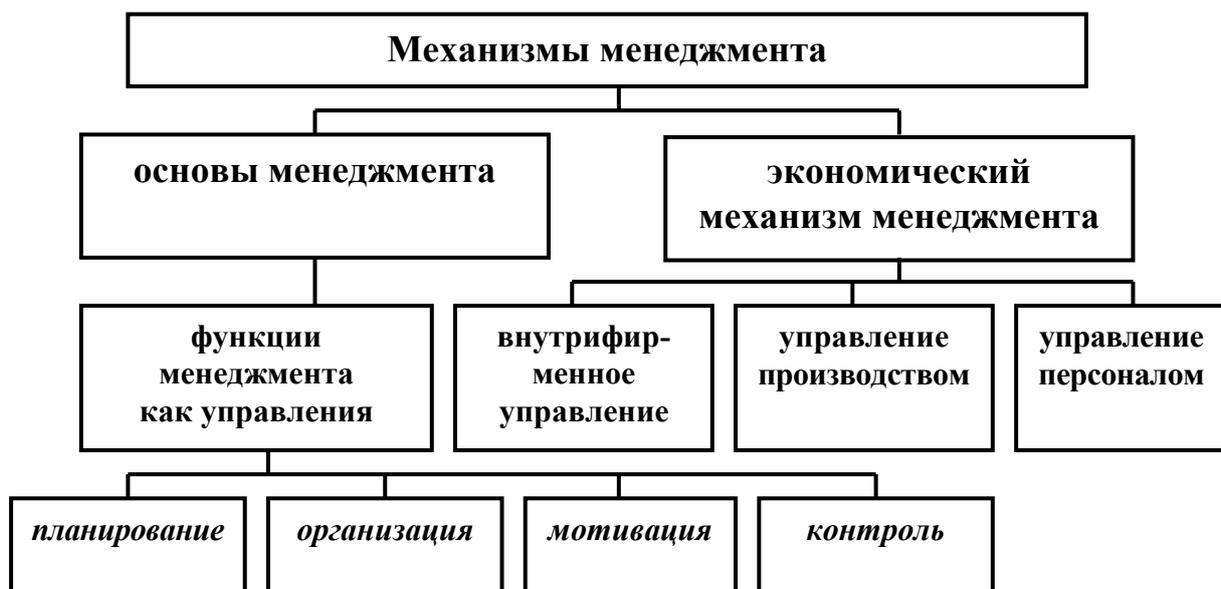


Рис. 1.4

### 1.1.2. Содержание менеджмента



Рис. 1.5

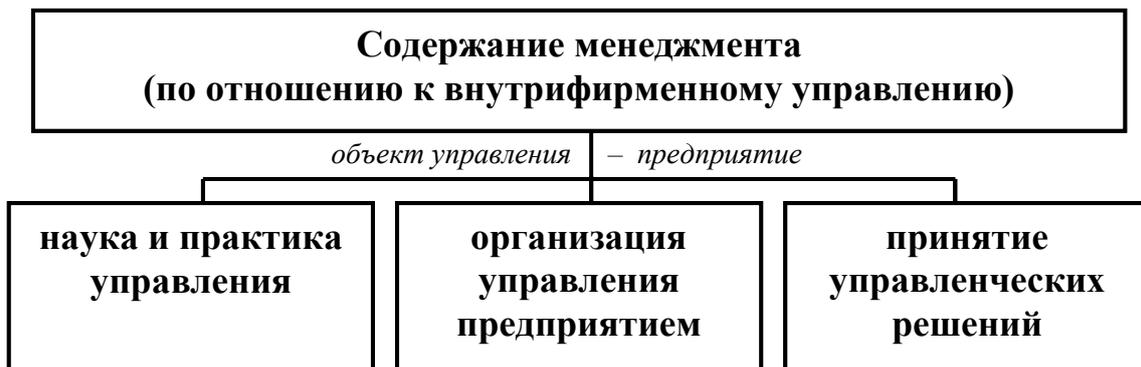


Рис. 1.6

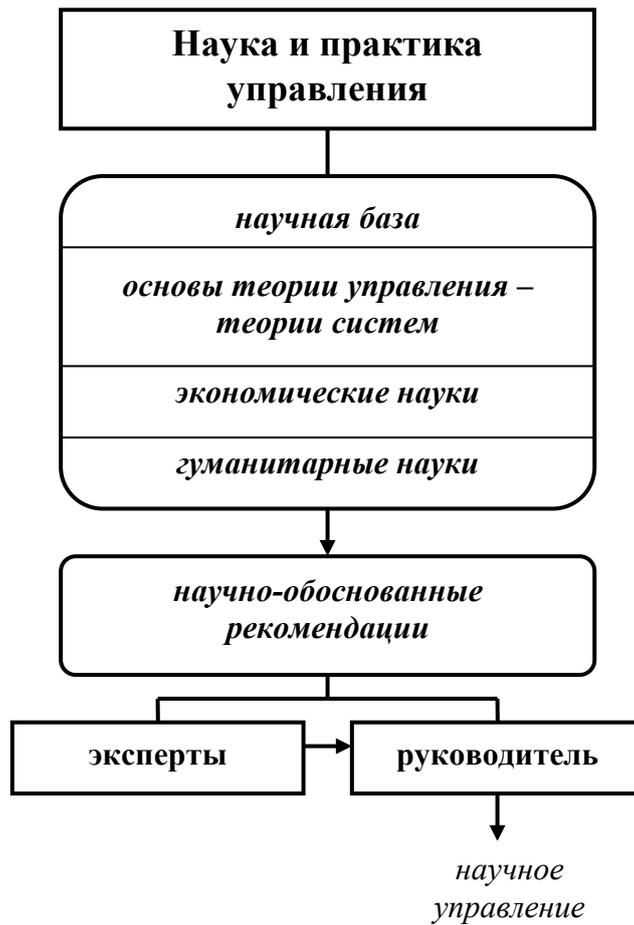


Рис. 1.7



Рис. 1.8

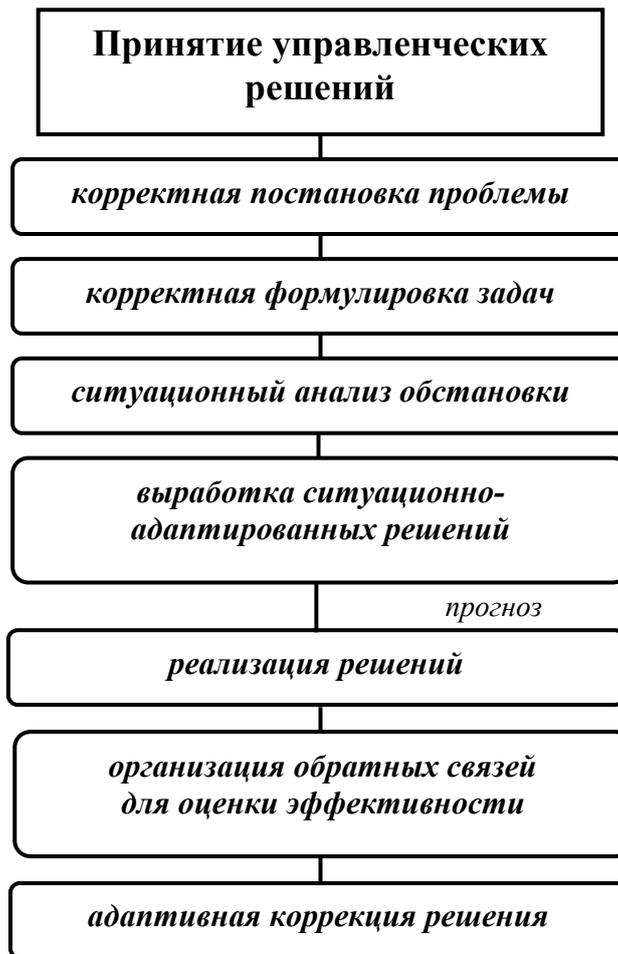


Рис. 1.9



Рис. 1.10

### 1.1.3. Виды и уровни менеджмента



Рис. 1.11

# ГЛАВА 2. ЭЛЕМЕНТЫ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОЦЕССА УПРАВЛЕНИЯ

## 2.1. Организация и управленческая деятельность

### 2.1.1. Определение и виды организации



Рис. 2.1

**Определение.** Организация – это группа людей, деятельность которых сознательно координируется для достижения общей цели или целей.



Рис. 2.2

### 2.1.2. Общие характеристики организаций



Рис. 2.3

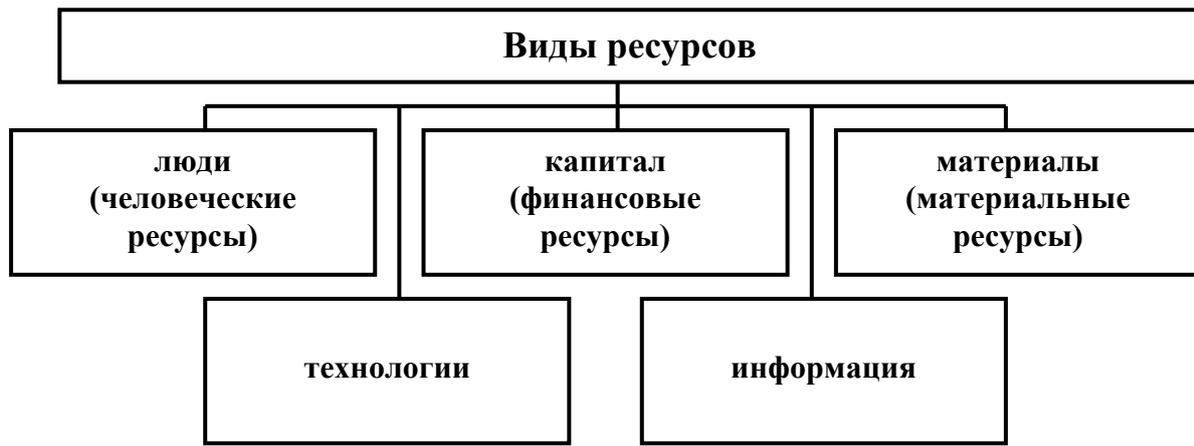


Рис. 2.4

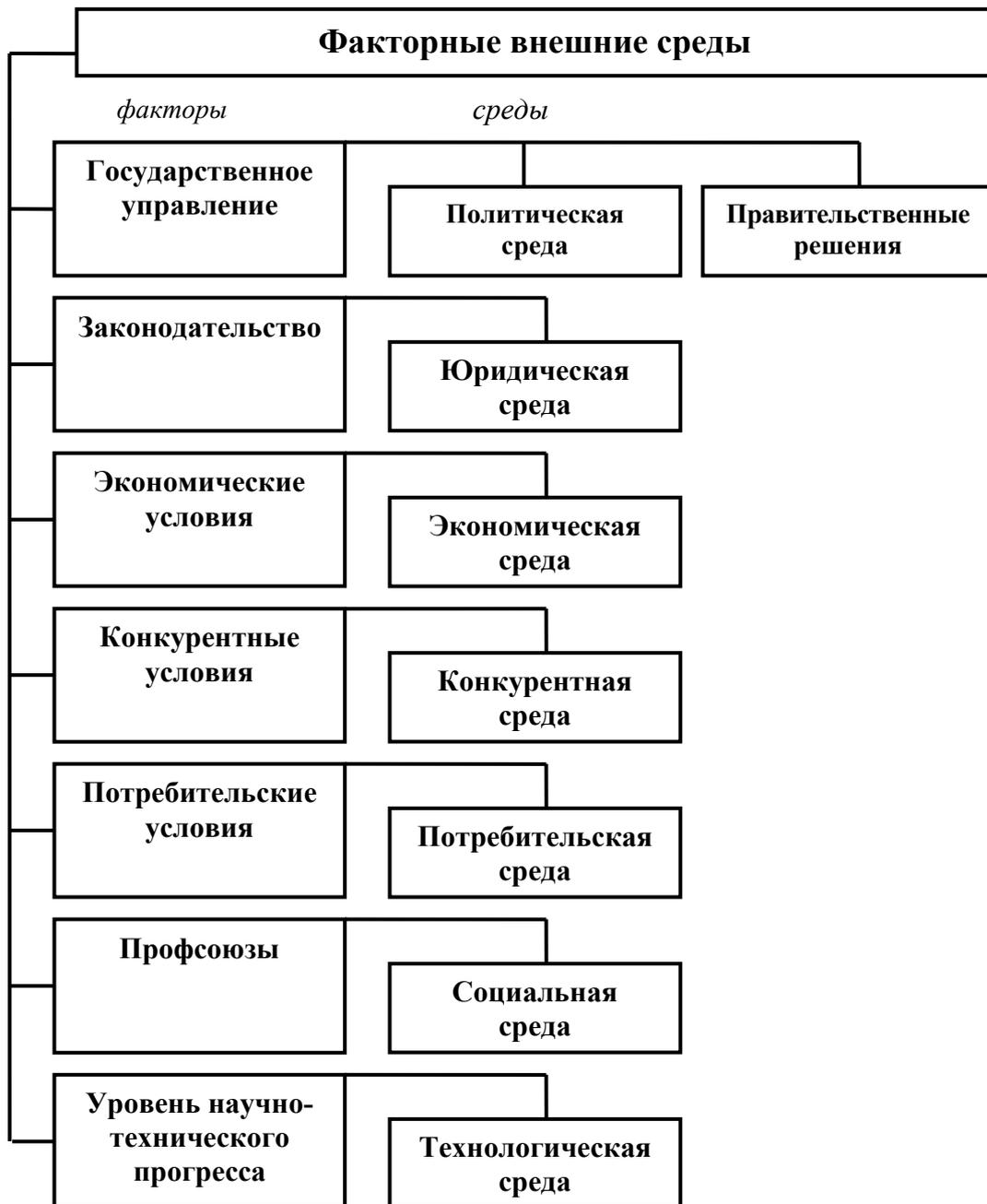


Рис. 2.5

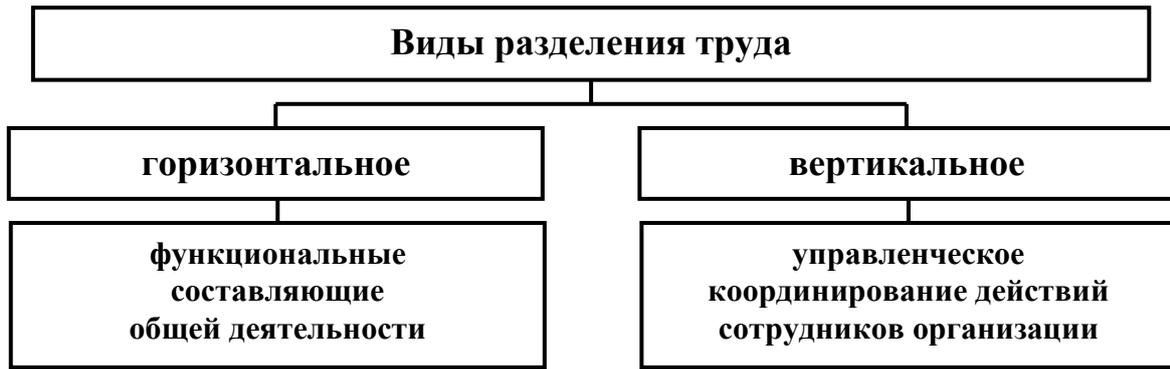


Рис. 2.6

*Функциональное – горизонтальное разделение труда*



Рис. 2.7

*Вертикальное разделение управленческого труда*

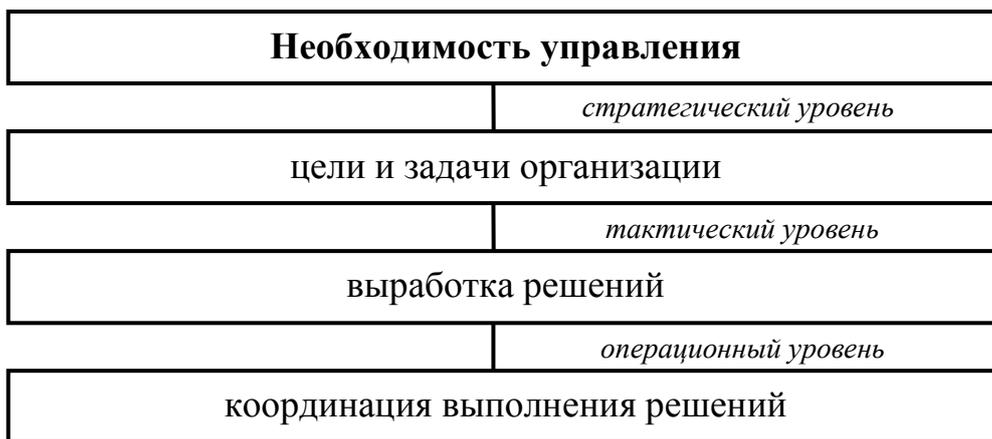


Рис. 2.8

**2.1.3. Суть управленческой деятельности**

Управляющим в организации является менеджер.

**Определение.** Менеджером будем называть члена организации, который объединяет и координирует работу других ее членов для достижения

желаемого результата.



Рис. 2.9

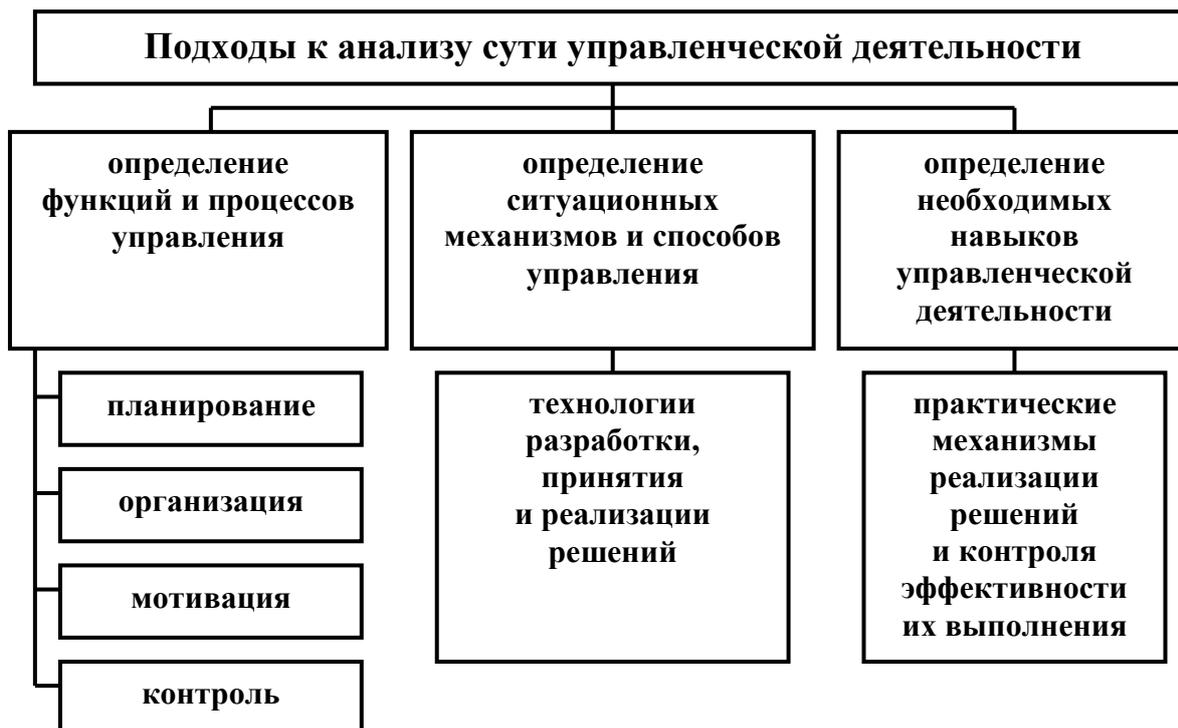


Рис. 2.10



Рис. 2.11

**Определение.** Под руководством в отличие от управления организацией в целом понимается целенаправленное воздействие менеджера на

подчиненных (персонал).



Рис. 2.12



Рис. 2.13



Рис. 2.14

*Уровни (пирамида) управления*

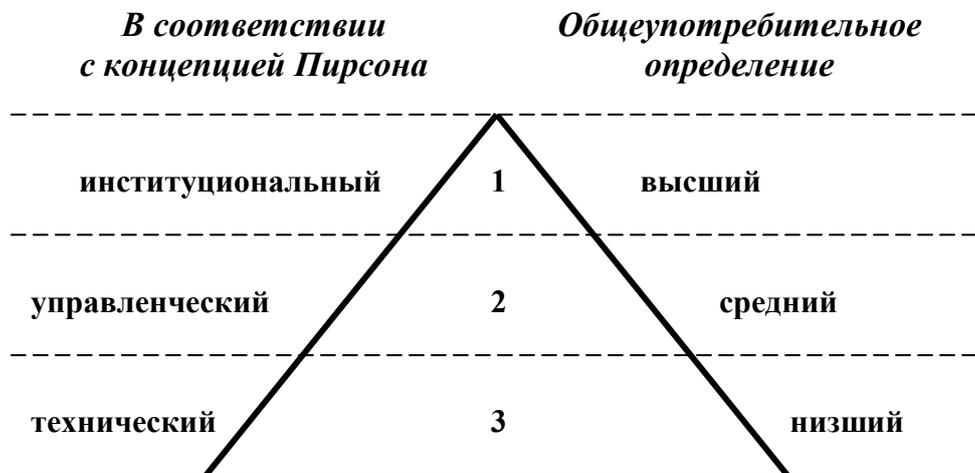


Рис. 2.15



Рис. 2.16

## 2.2. Внутренние переменные организации

Внутренние переменные: цели, задачи, люди, технологии и структура.

### 2.2.1. Цели, структура и задачи организации

**Определение.** Целями организации называют желаемый результат ее деятельности, которого стремятся добиться объединенная группа людей (администрация и персонал), работая вместе.

*Технология целеопределения:* высший уровень управления → стратегическое планирование → функциональное (горизонтальное разделение труда) и управленческое (вертикальное разделение труда) целераспределения.



Рис. 2.17

Определим задачи организации, исходя из их назначения – конкретного разделения работ.

**Определение. Задача** определяет предписанную работу, которая должна быть выполнена заранее установленным способом в заранее оговоренные сроки.

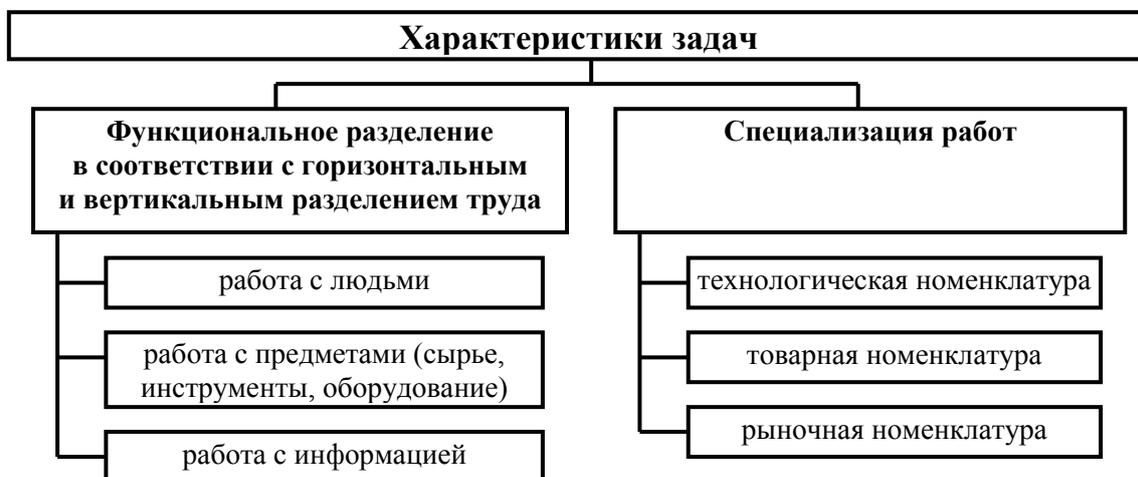


Рис. 2.18

Структуру организации определяют ее функциональные подразделения: планирование, финансирование, производство, маркетинг, обучение и др.

Дадим определение структуры организации, исходя из функциональных отношений между подразделениями.

**Определение. Структура организации** – совокупность и логические взаимоотношения уровней управления и функциональных областей ее деятельности, определяемые в форме, которая позволяет наиболее эффективно достигать поставленных целей.



Рис. 2.19

### 2.2.2. Понятие технологии

**Определение. Технология** – это способ преобразования определенных ресурсов в желаемую продукцию.

Ресурсы: сырье, материалы, информация, люди.

Продукция: товары, услуги.



Рис. 2.20



Рис. 2.21

Рассмотрим соответствия между содержанием производственных задач и типами технологий.

Таблица 2.1

<b>Классификация по Вудворд</b> (Джоан Вудворд – британская исследовательница управления)	
<b>Производственные задачи</b>	<b>Типы технологий</b>
Единичное, мелкосерийное или индивидуальное производство (спецификация заказчика, опытный образец)	Технологии индивидуального производства
Массовое или крупносерийное производство (потребительские товары, большие «идентичные» партии)	Технологии массового производства
Непрерывное производство (без прерываний, в больших количествах продукта)	Технологии непрерывного производства

Таблица 2.2

<b>Классификация по Томпсону</b> (Джеймс Томпсон – теоретик организации труда)	
<b>производственные задачи</b>	<b>типы технологий</b>
Требуется применение специальных приемов и навыков	Интенсивные технологии
Требуются производственные контакты с клиентами или покупателями (технологии сферы услуг: банки, телефонные компании и др.)	Посреднические технологии
Взаимозависимые задачи, требующие серийного последовательного выполнения (задачи сборки)	Многозвенные технологии

### *2.2.3. Поведенческие факторы персонала*



Рис. 2.22

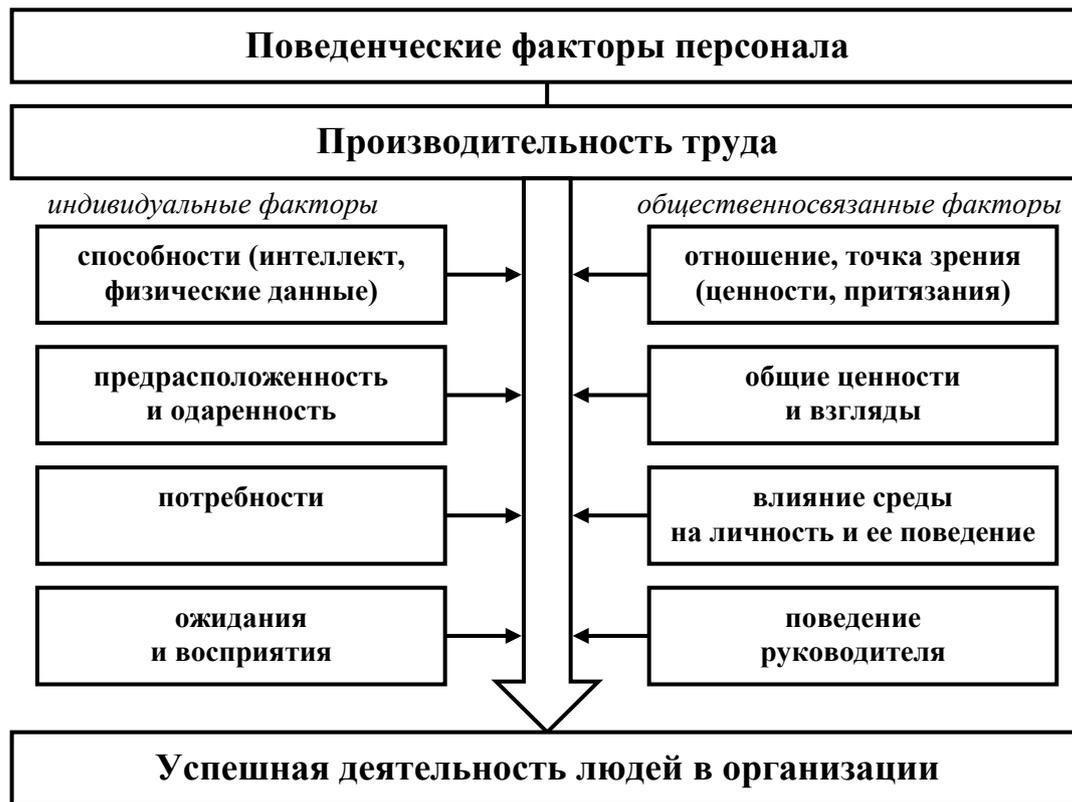


Рис. 2.23

### Взаимосвязь внутренних переменных

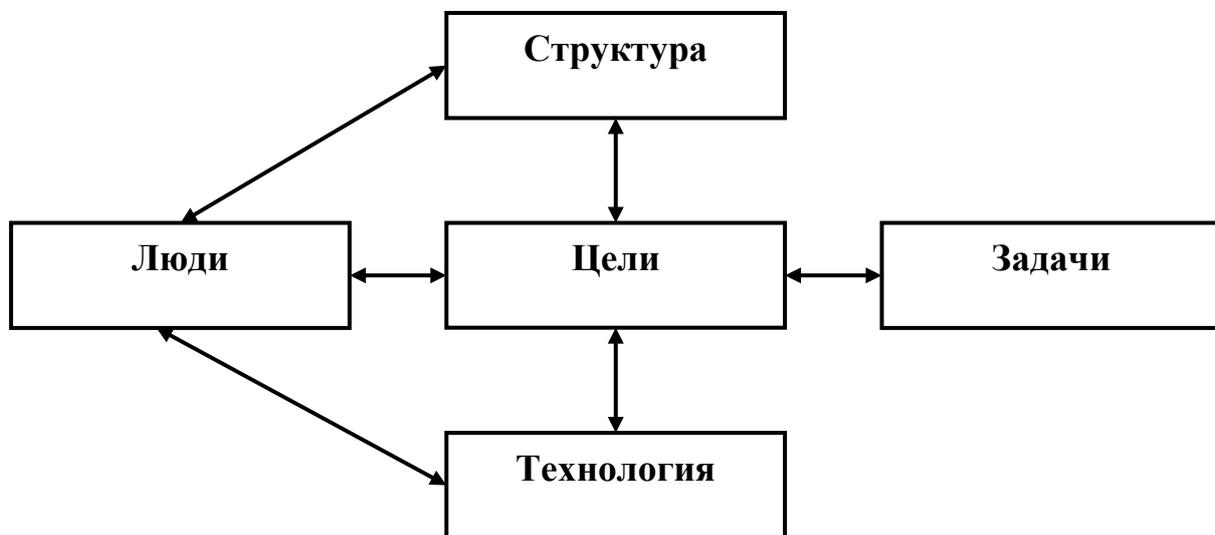


Рис. 2.24

## 2.3. Внешняя среда организации

### 2.3.1. Определение и основные характеристики внешней среды

Рассмотрим факторное взаимодействие организации с внешней средой.

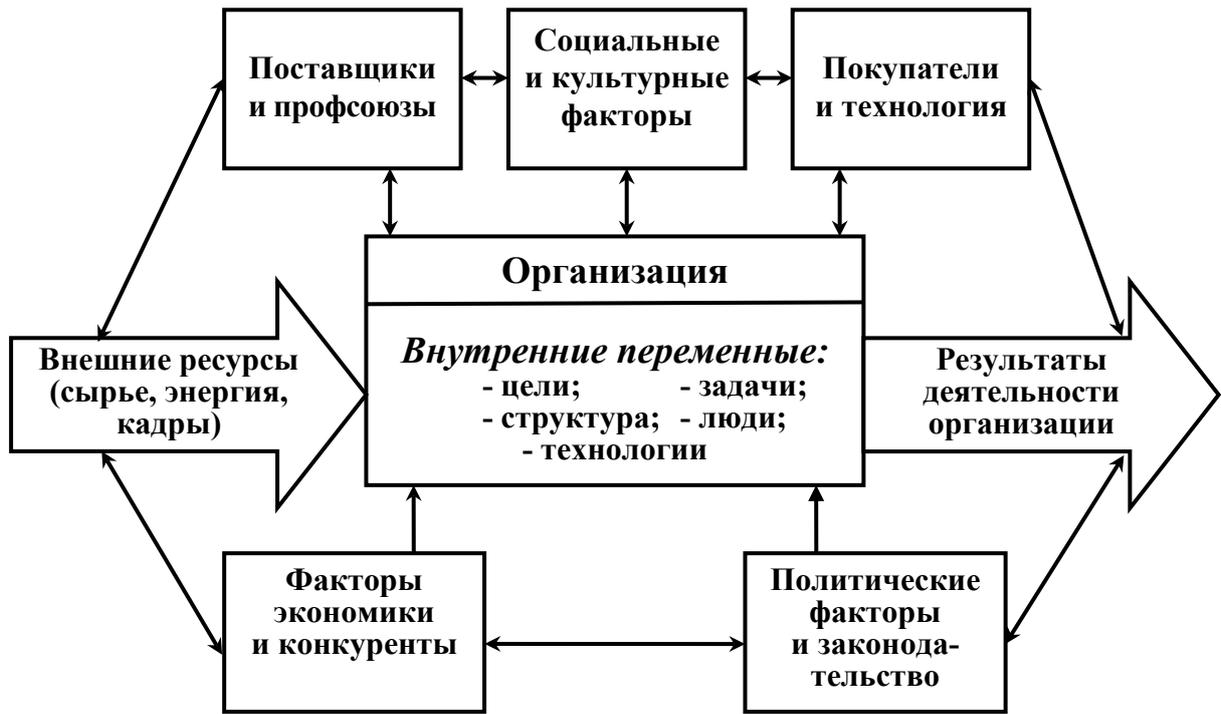


Рис. 2.25

**Определение.** Внешняя среда – факторы внешнего окружения организации, которые имеют непосредственное отношение к функционированию организации.



Рис. 2.26

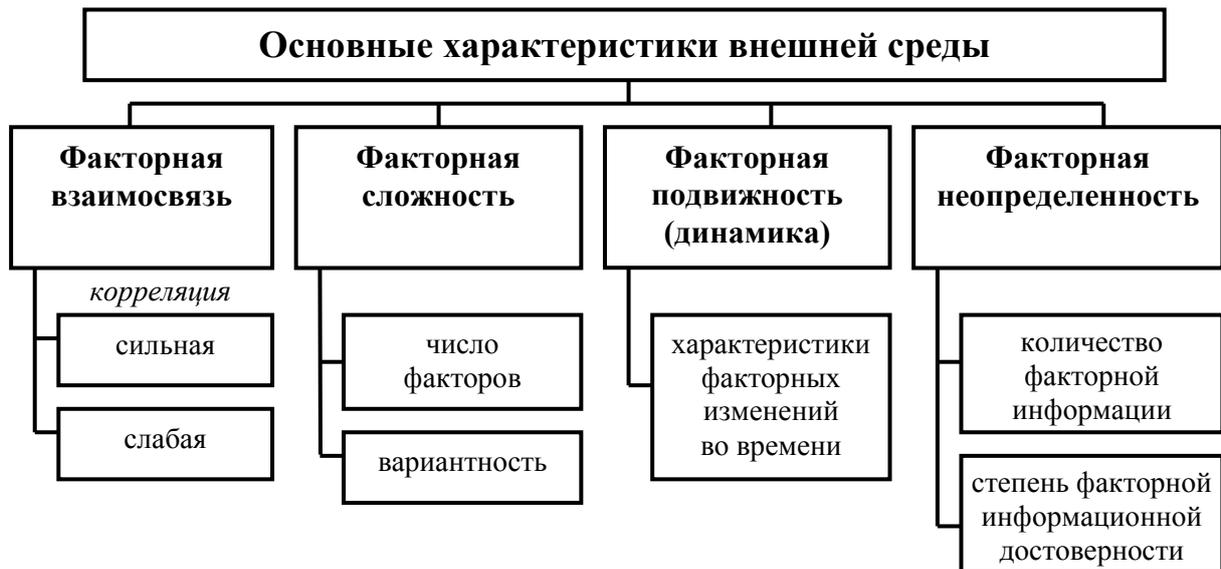


Рис. 2.27

### 2.3.2. Среда прямого воздействия



Рис. 2.28

### 2.3.3. Среда косвенного воздействия



Рис. 2.29

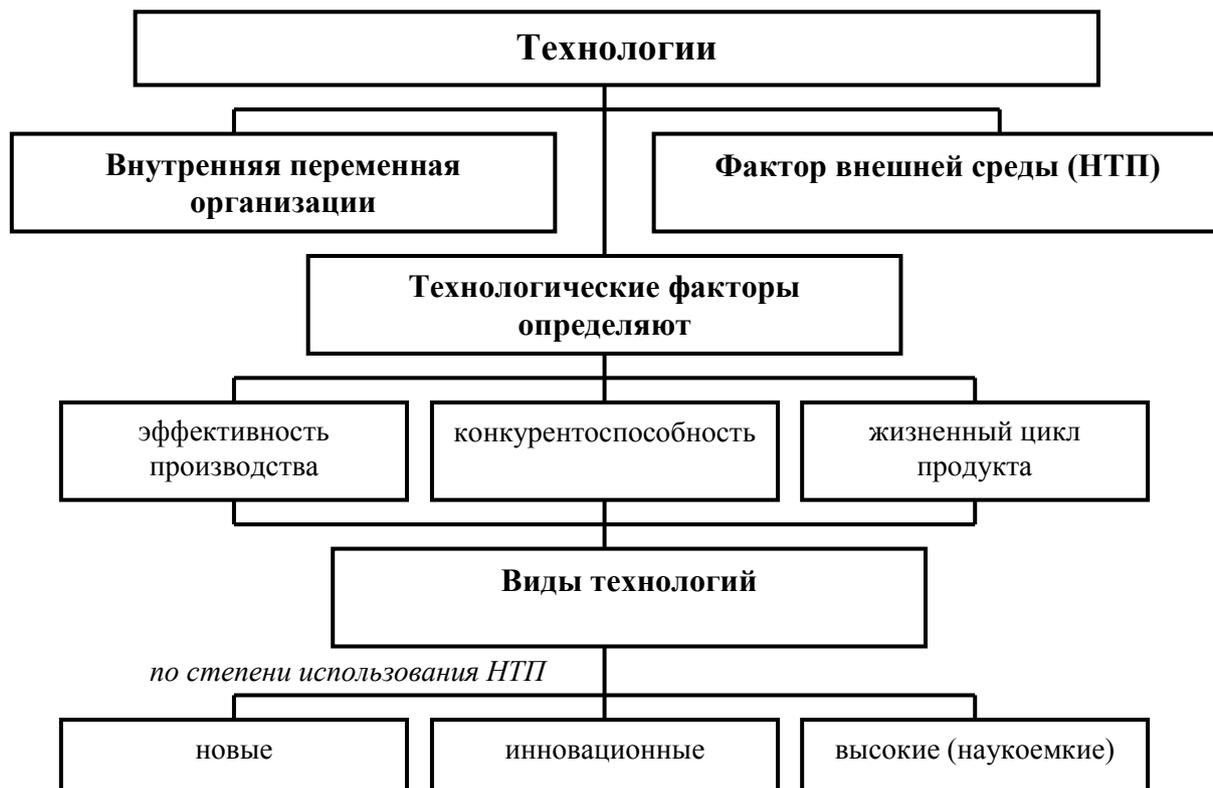


Рис. 2.30

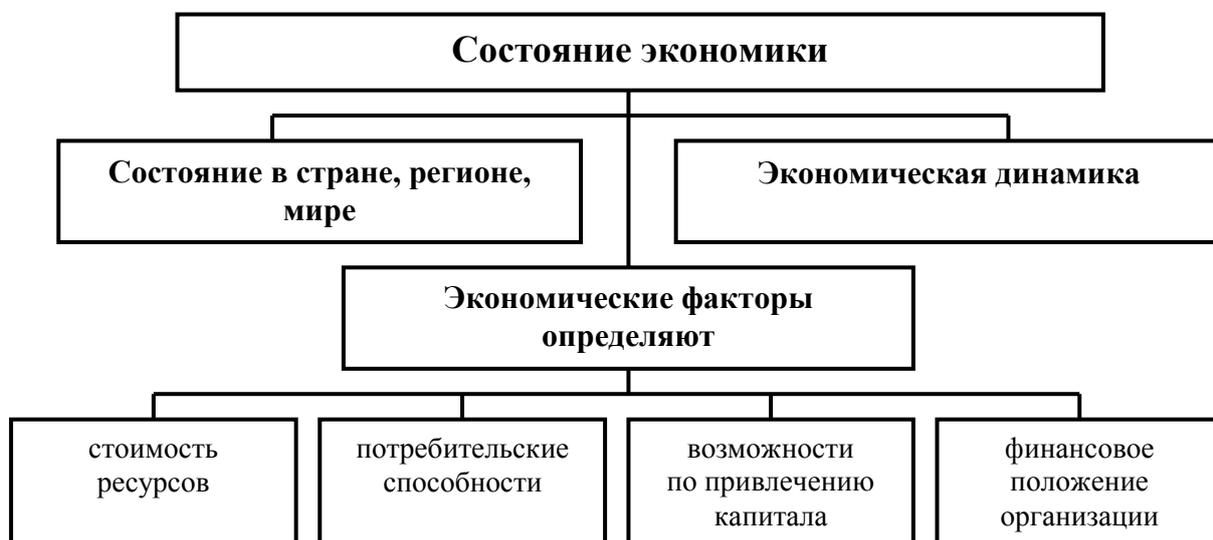


Рис. 2.31

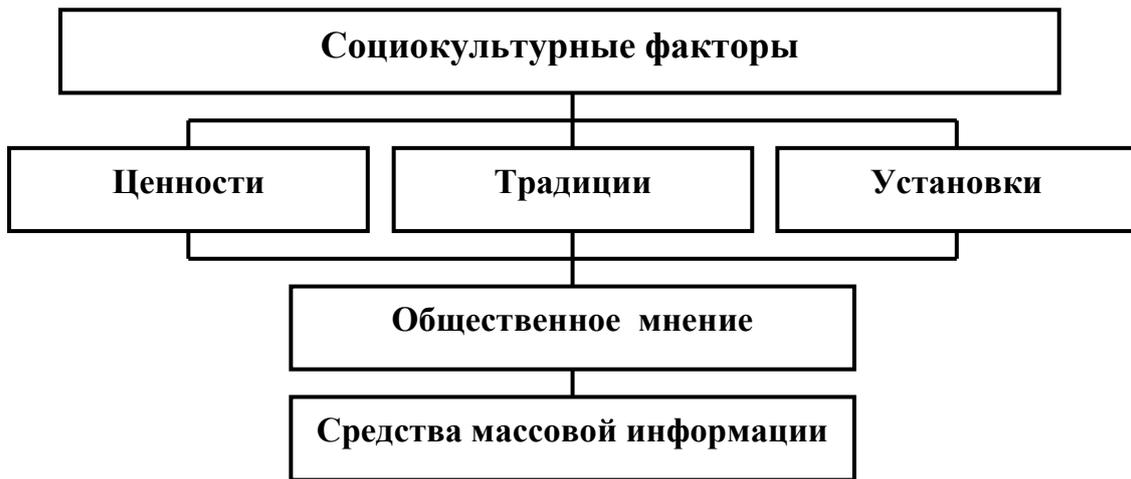


Рис. 2.32

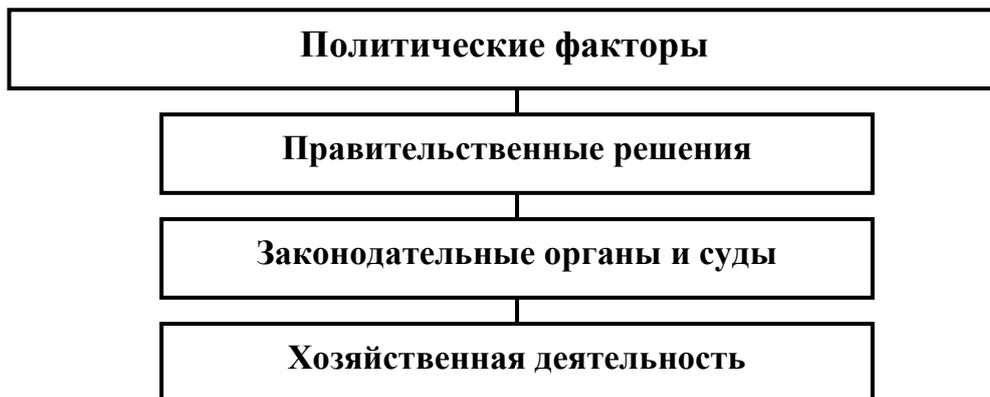


Рис. 2.33

# ГЛАВА 3. ЭВОЛЮЦИЯ МЕНЕДЖМЕНТА. СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ И КОНЦЕПЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА

## 3.1. Эволюция менеджмента как научной дисциплины

### 3.1.1. Эволюция управленческой мысли

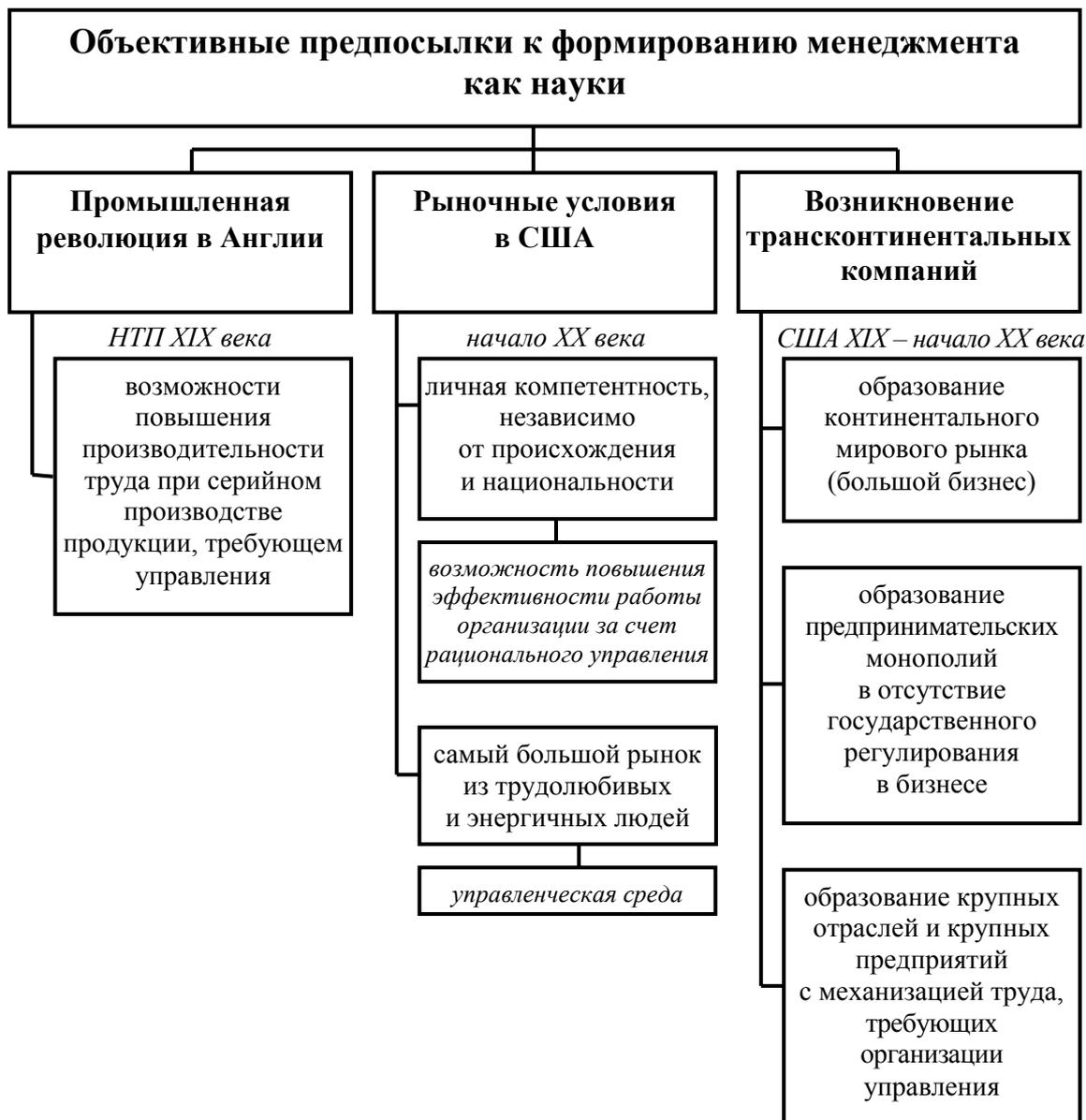


Рис. 3.1



Рис. 3.2

**Определение.** *Управленческая мысль* – междисциплинарная наука управления организацией.

Таблица 3.1

### Эволюция управленческой мысли

Подходы, школы	Годы
<b>1. Концептуальный (научные школы)</b>	
1.1. Подход научного управления	1885–1920
1.2. Подход административного управления	1920–1950
1.3. Подход с позиции человеческих отношений	1930–1950
1.4. Подход с позиции науки о поведении	1950 – наст. время
1.5. Подход с позиции количественных методов	1950 – наст. время
<b>2. Процессный (как к процессу)</b>	1920 – наст. время
<b>3. Системный</b>	конец 1950-х – наст. время
<b>4. Ситуационный</b>	конец 1960-х – наст. время

### 3.1.2. Школы менеджмента

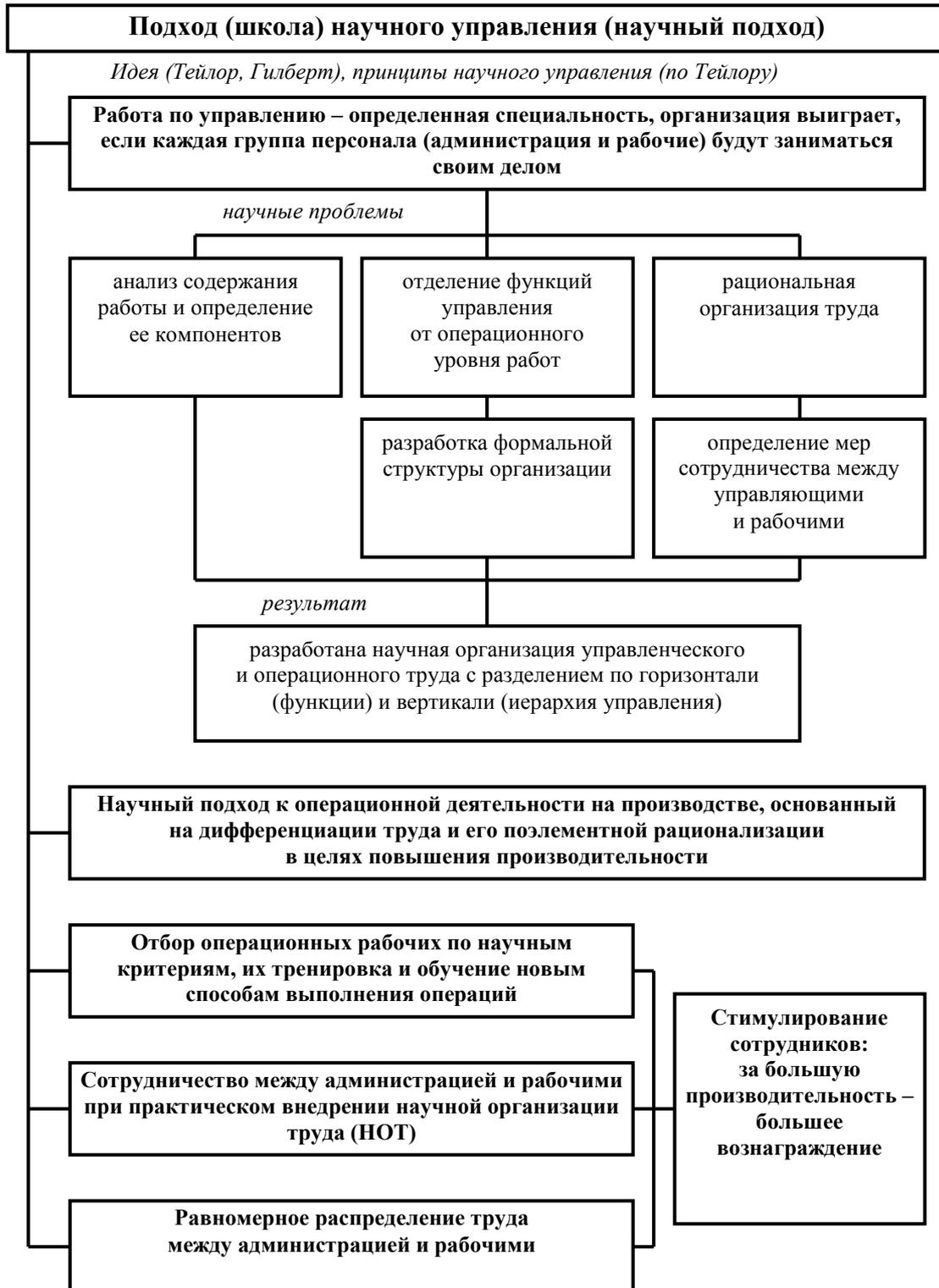


Рис. 3.3

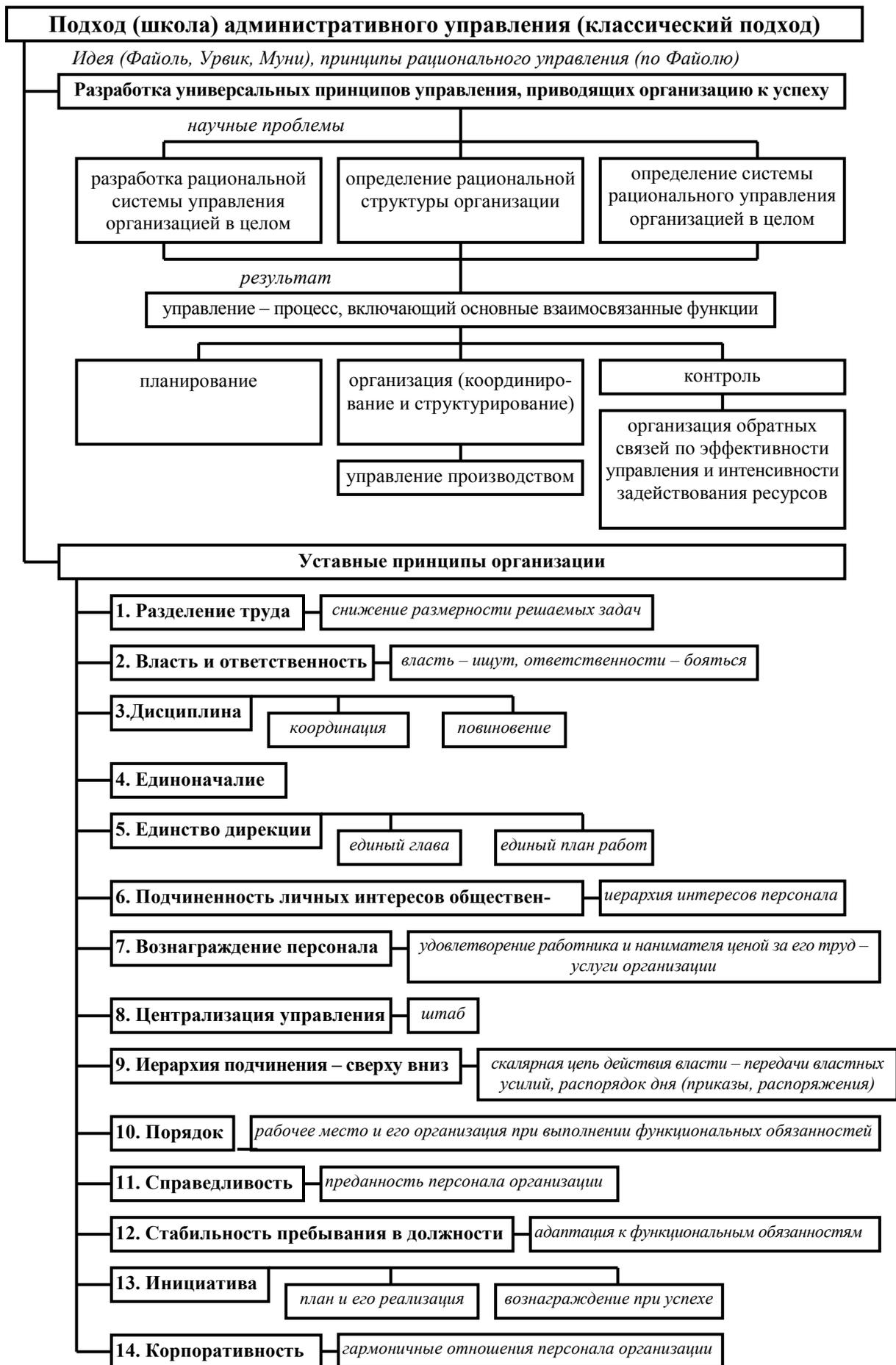


Рис. 3.4



Рис. 3.5

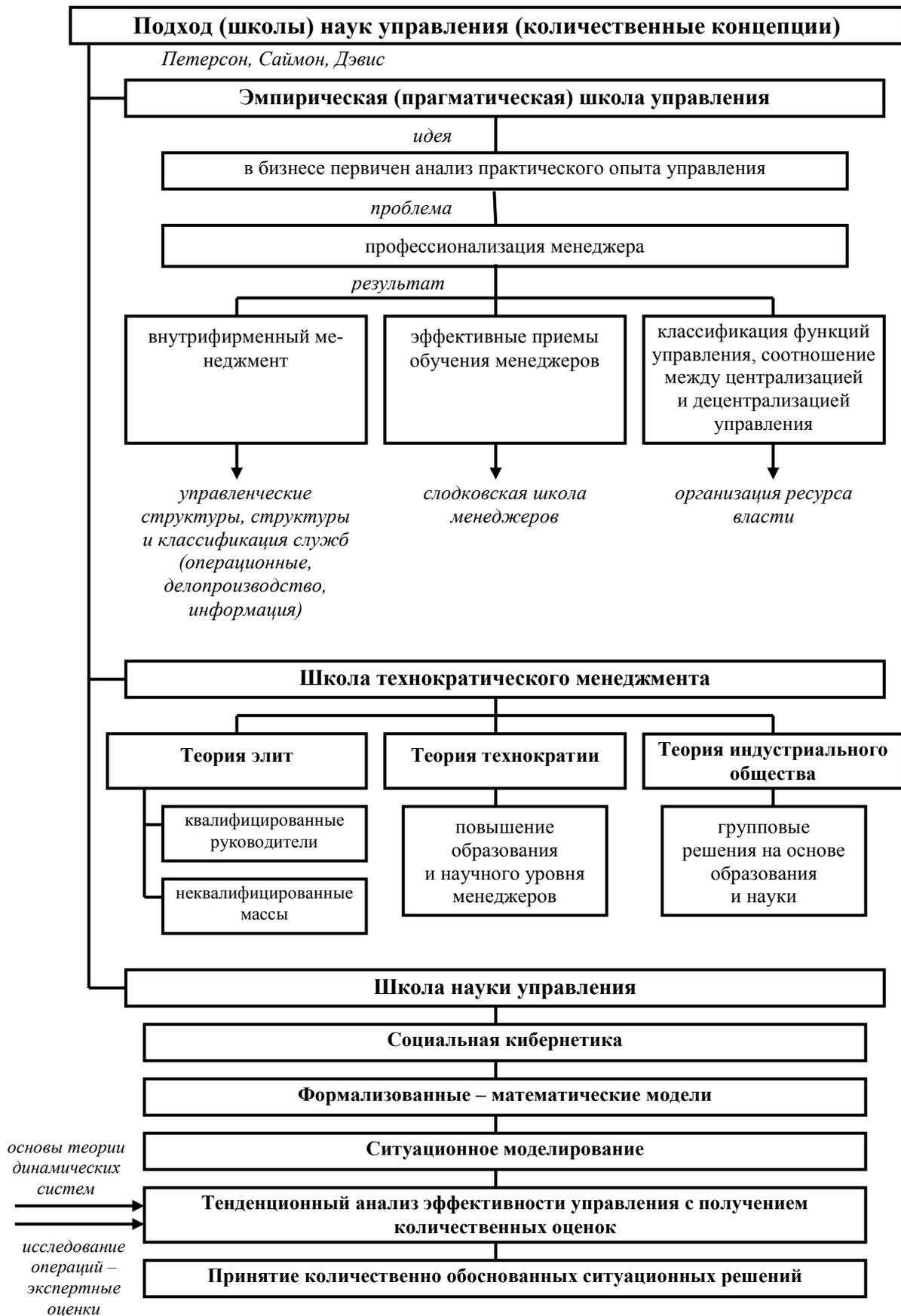


Рис. 3.6

### 3.1.3. Развитие управленческой мысли

Рассмотрим вклад различных школ в развитие управленческой мысли.



Рис. 3.7

## 3.2. Современный менеджмент

### 3.2.1. Управленческие концепции менеджмента

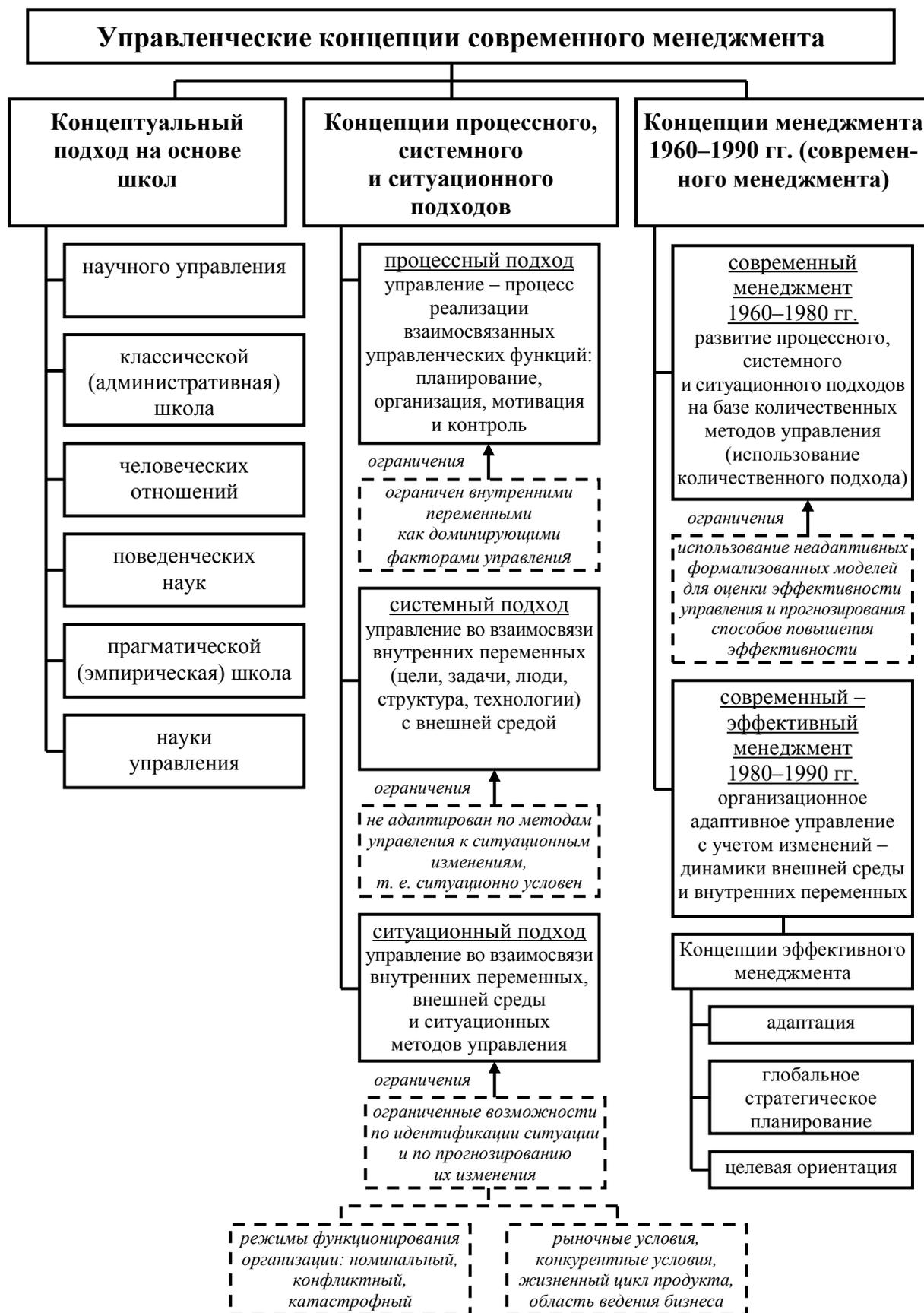


Рис. 3.8

### 3.2.2. Процессный подход



Рис. 3.9



Рис. 3.10

### 3.2.3. Системный подход



Рис. 3.11

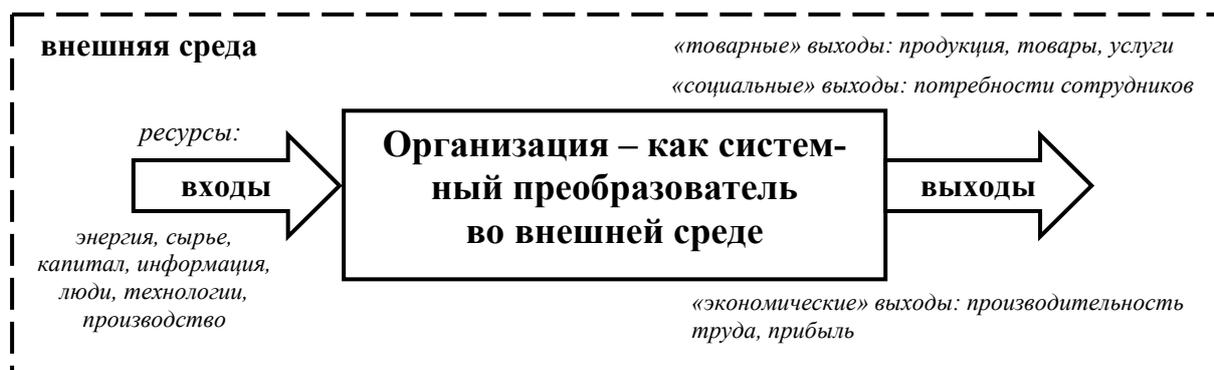


Рис. 3.12

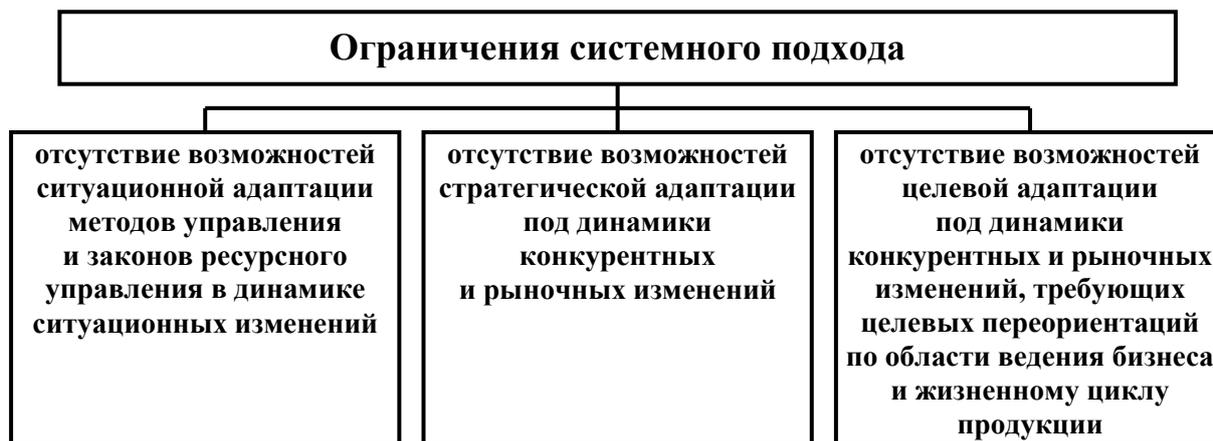


Рис. 3.13

### 3.2.4. Ситуационный подход



Рис. 3.14

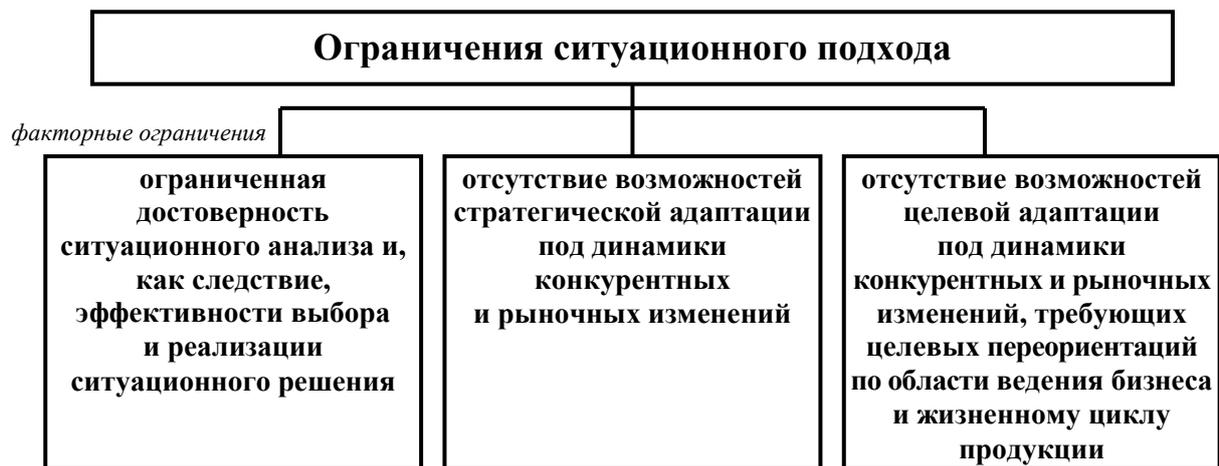


Рис. 3.15

### 3.2.5. Поведенческий подход



Рис. 3.16

## ГЛАВА 4. ФУНКЦИИ МЕНЕДЖМЕНТА

### 4.1. Классификация функций менеджмента

#### 4.1.1. Категории управления и механизмы менеджмента

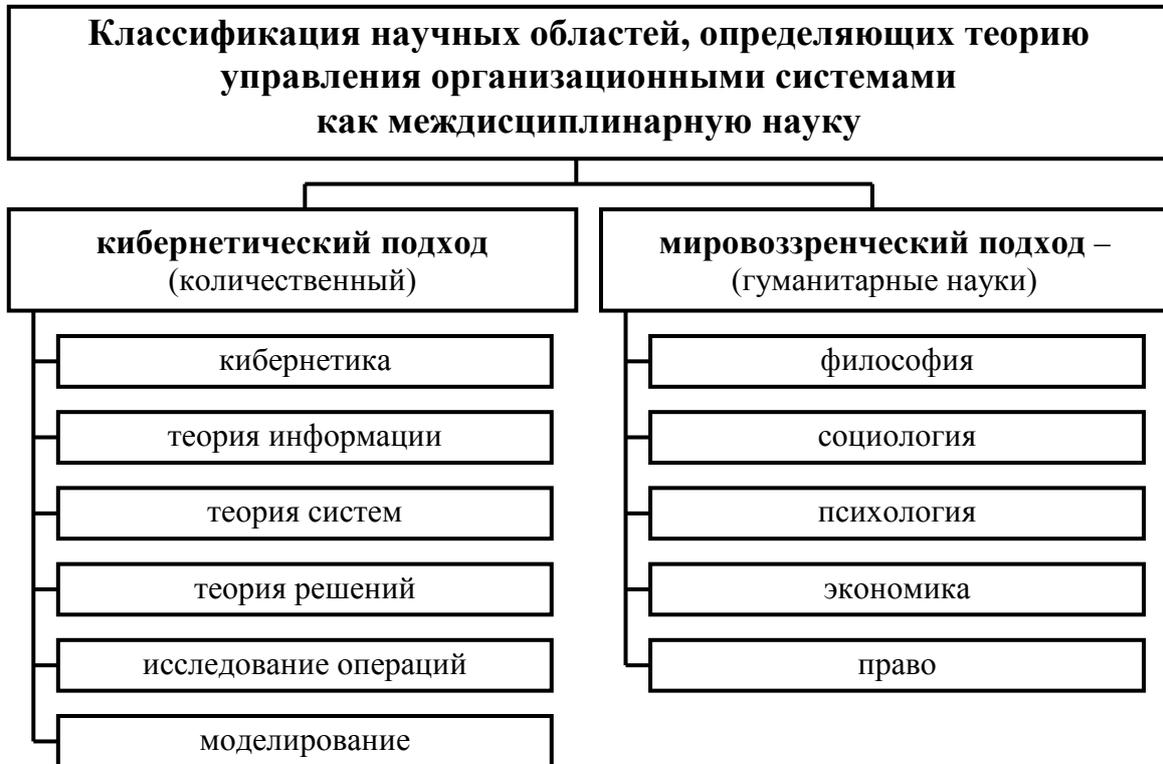


Рис. 4.1

**Определение. Управление** – организация целенаправленных воздействий в любой системе (кибернетический подход).



Рис. 4.2

**Определение. Система** – целостное множество элементов, физически и/или концептуально связанных взаимными отношениями.

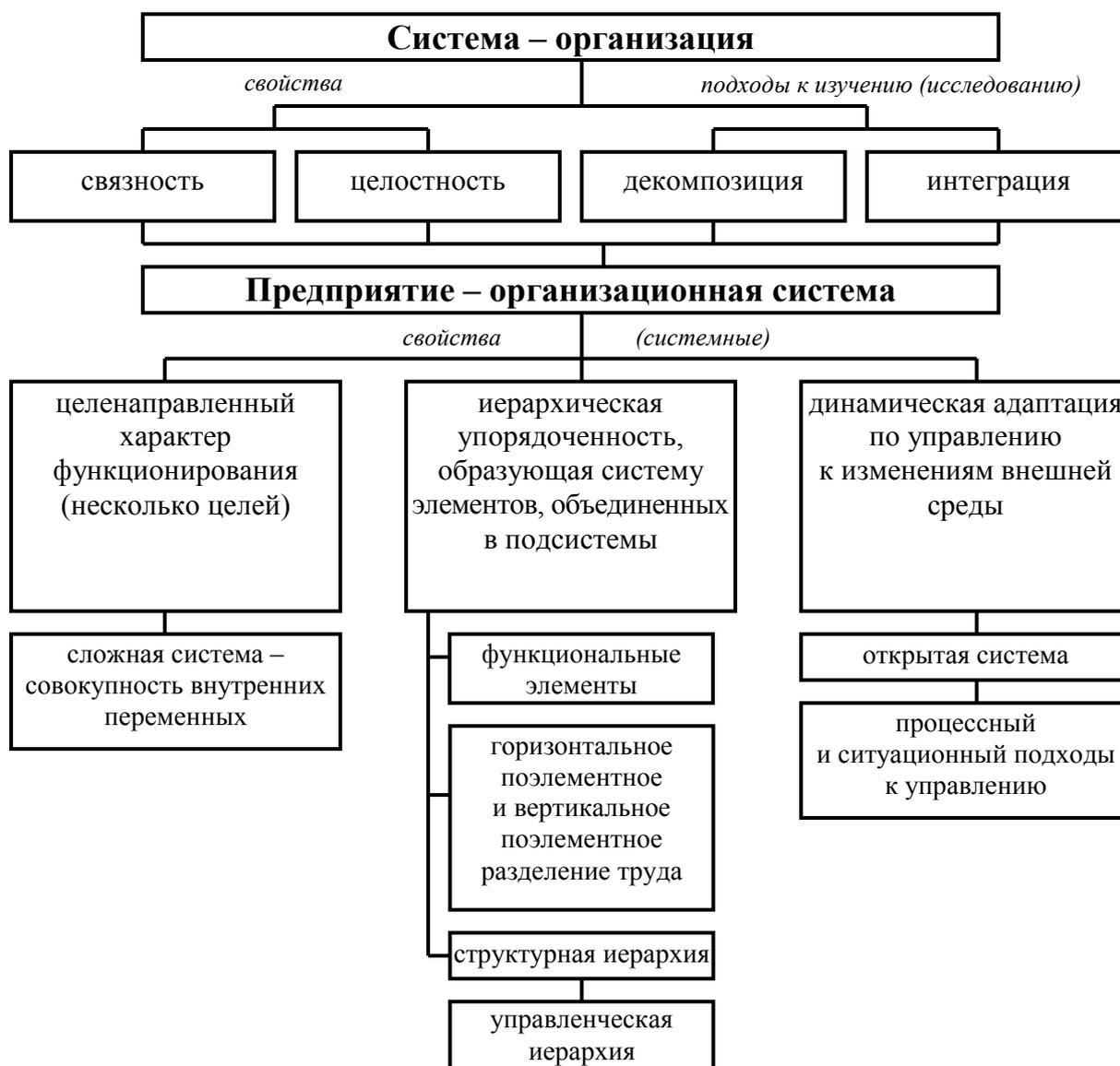


Рис. 4.3

Таблица 4.1

### Взаимосвязь основных категорий наук управления и процесса управления организацией

Основные категории науки управления	Основные категории процесса управления организацией
Кибернетика, теория систем (основные концепции, законы и закономерности)	Научные рекомендации и практика управления организацией
Открытые и закрытые системы (подсистемы и элементы)	Организация как закрытая система – внутренние переменные. Организация как открытая система – во взаимосвязи с внешними средами

Основные категории науки управления	Основные категории процесса управления организацией
Общие принципы и закономерности управления (принцип обратной связи и динамическое управление по измеренному целевому рассогласованию)	Принципы и закономерности менеджмента (операция – функция – принцип контроля, процессный, системный и ситуационный подходы).
Методы анализа и оптимизации управления	Функции управления организацией и методы их реализации.
Технологии (инструментальные) и техника управления	Информационное обеспечение обоснования и принятия решений администрацией и персоналом в соответствии с функциональными обязанностями.

#### 4.1.2. Характеристика и классификация функций управления

**Определение.** Управление в организации – процесс, состоящий из последовательных действий по реализации функций управления для того, чтобы сформулировать и достичь целей организации.

**Определение.** Функциями управления называют управленческие действия, направленные на решение конкретных производственных и социальных задач для достижения целей организации.

Функции управления определяют виды управленческой деятельности (что делать и как делать).

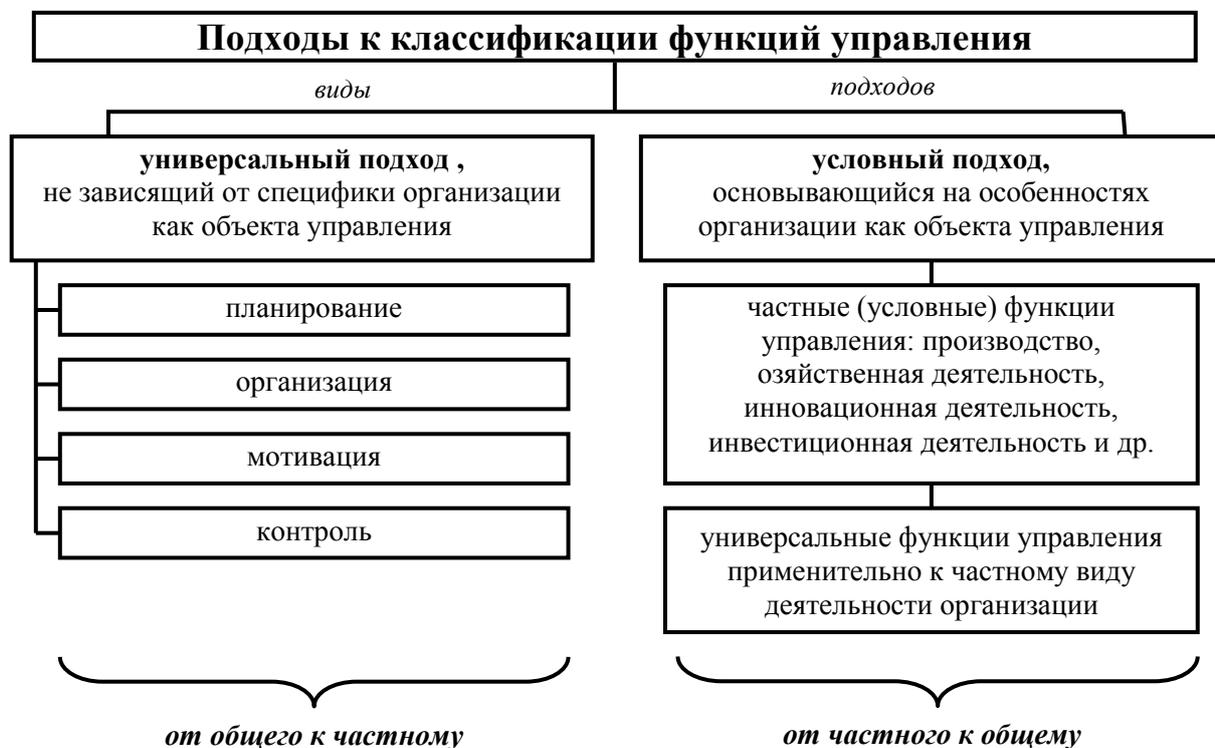


Рис. 4.4

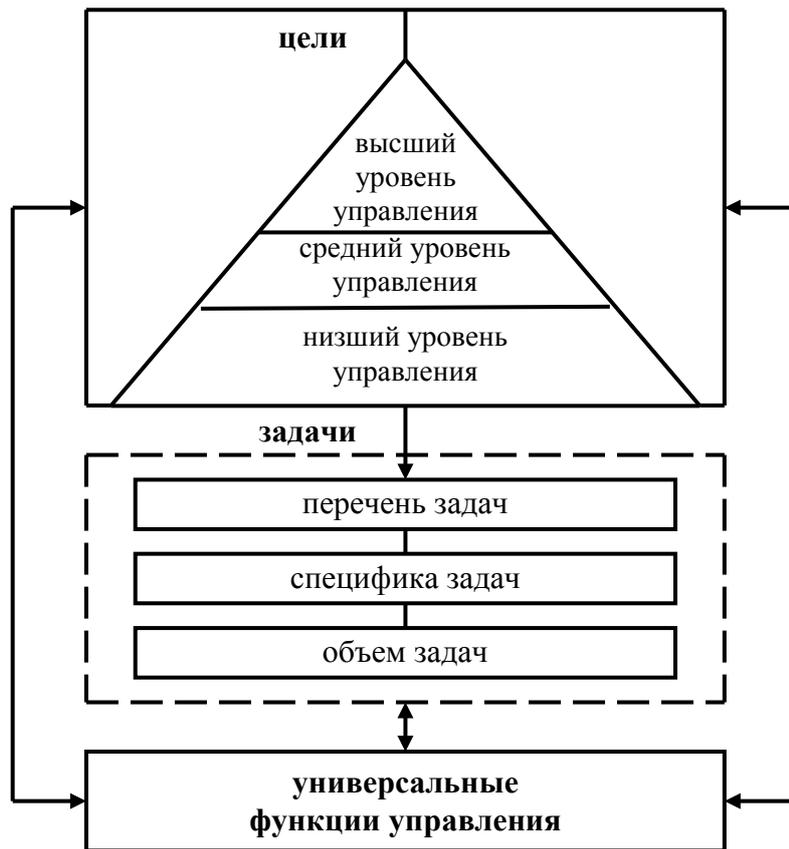


Рис. 4.5

#### 4.1.3. Функции управления и их взаимосвязи

##### Взаимосвязь функций управления

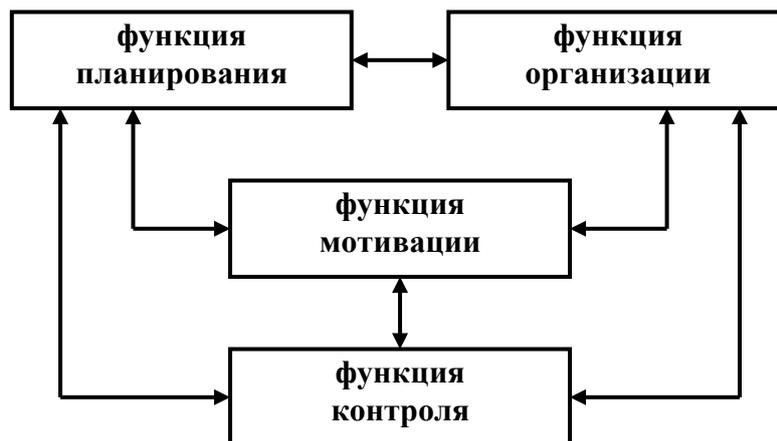


Рис. 4.6

**Определение. Функция планирования** – способ, которым руководство координирует усилия сотрудников на достижение общих целей организации (включая формирование самих целей).

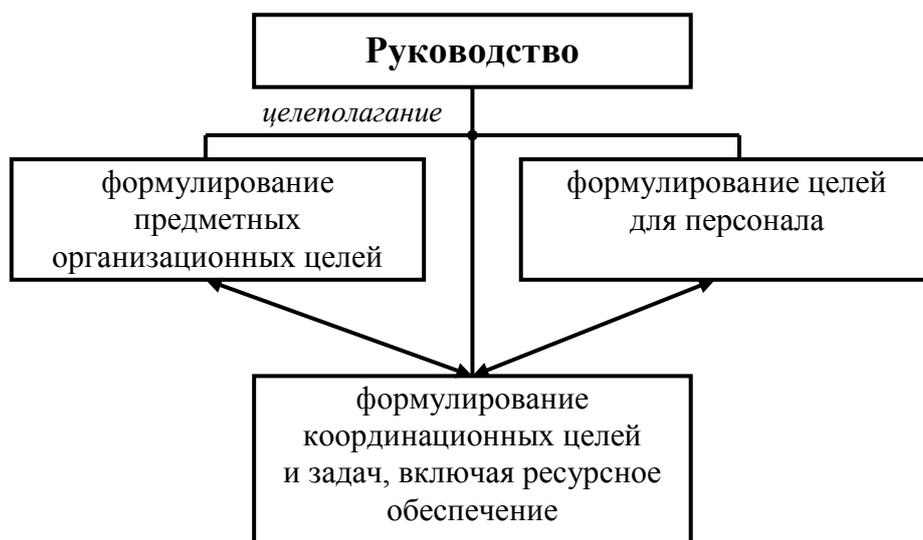


Рис. 4.7

**Определение. Функция организации** – вид управленческой деятельности, направленной на обеспечение нормального функционирования организации в соответствии с определенным планом достижения желаемого результата.

**Организация** – реализация координационных целей и задач подразделений и персонала для достижения поставленных целей организации.

**Определение. Функция контроля** – процесс, посредством которого выявляются отклонения от плановых организационных действий и их результатов с разработкой управленческих рекомендаций и мер по их устранению.

**Определение. Функция мотивации** – действия, направленные на то, чтобы побудить всех сотрудников организации к результативной деятельности для достижения ее целей.

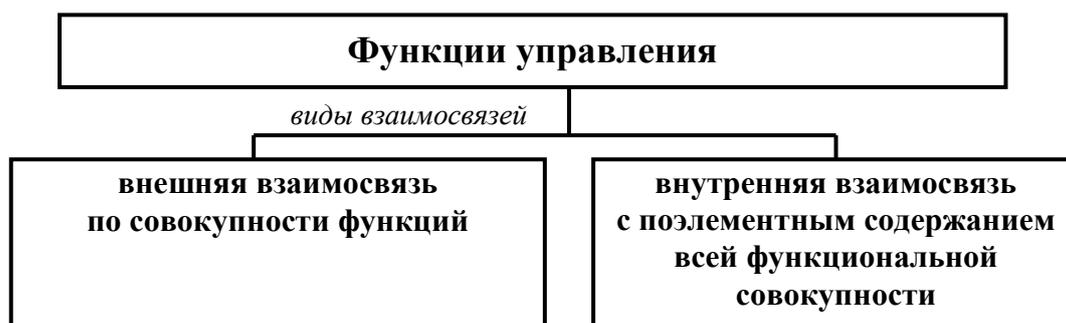


Рис. 4.8

## 4.2. Функция планирования

### 4.2.1. Сущность функции планирования

**Определение. Содержание планирования как функции управления** – обоснованное определение основных направлений и пропорций развития производства с учетом ограниченного ресурсного обеспечения и рыночного спроса.

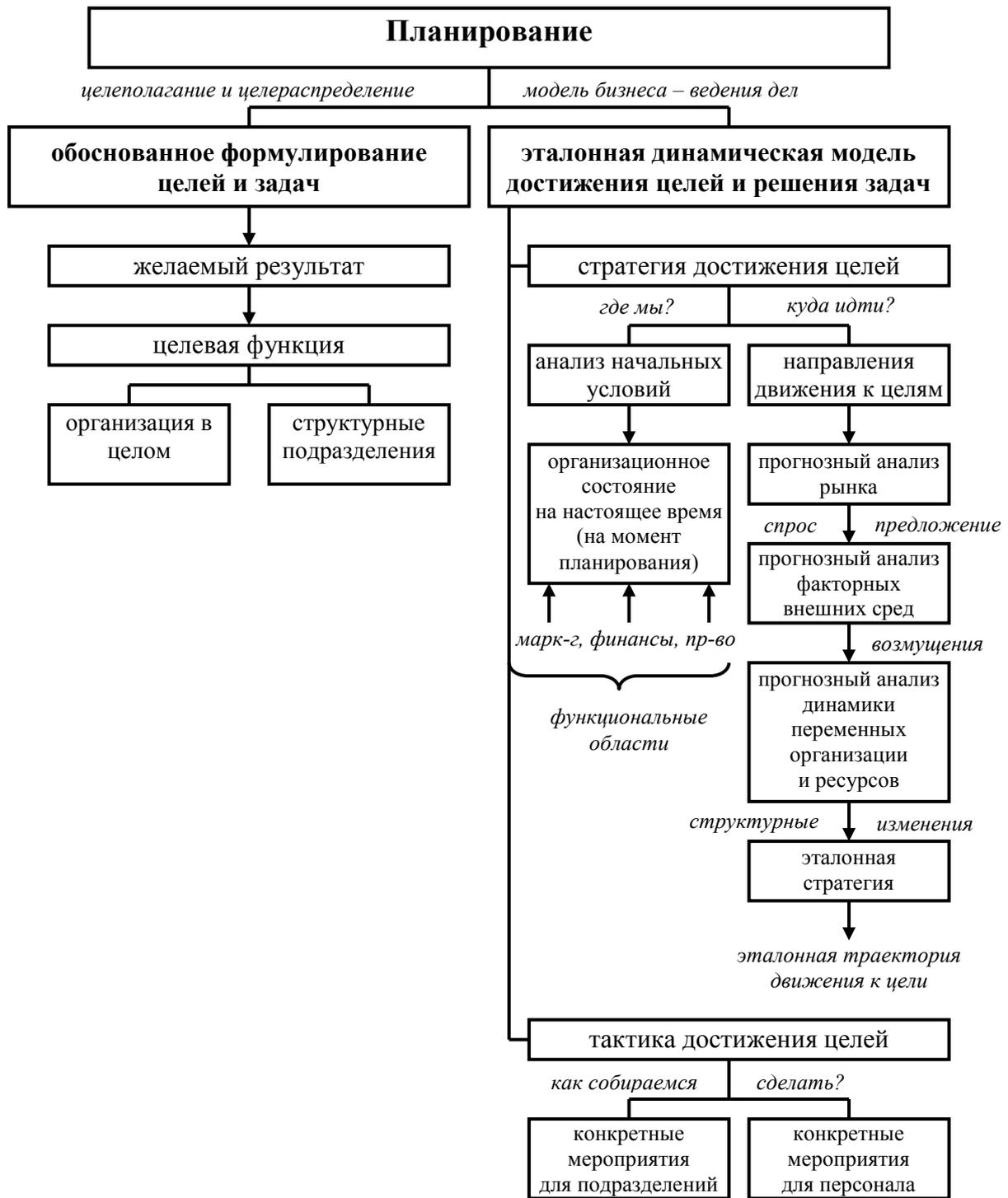


Рис. 4.9



Рис. 4.10

#### 4.2.2. Основные этапы и модель процесса планирования

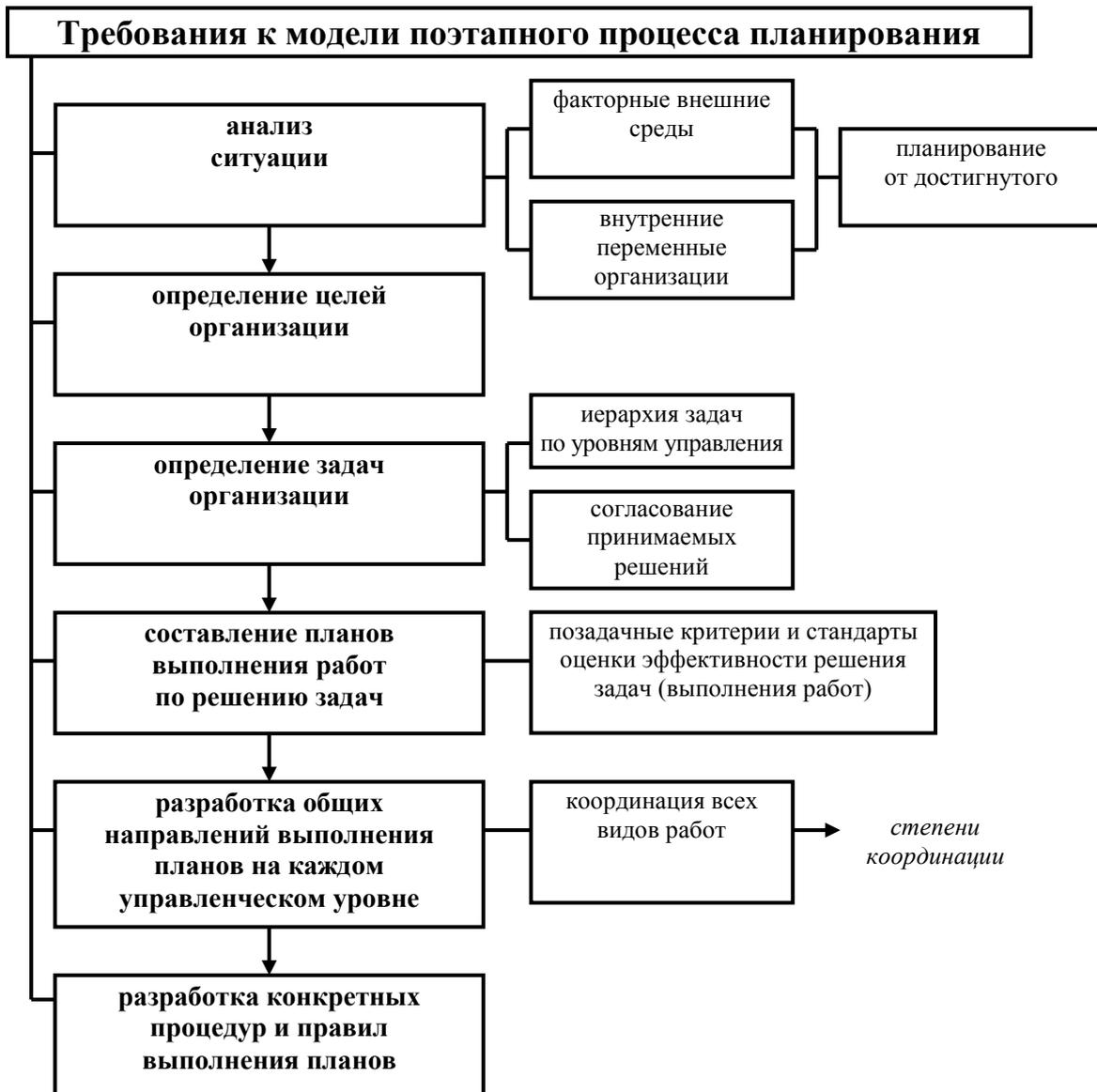


Рис. 4.11

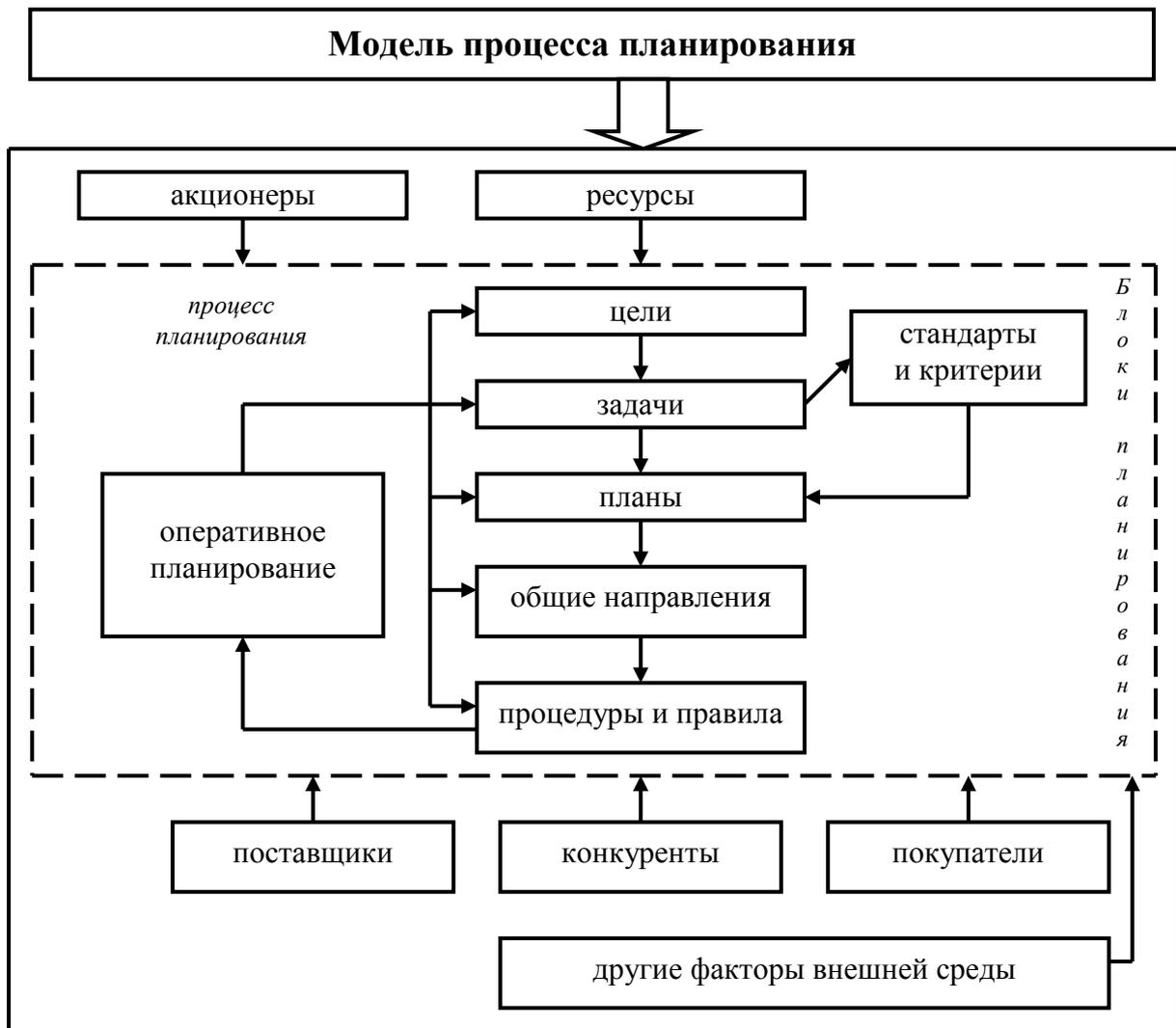


Рис. 4.12



Рис. 4.13



Рис. 4.14

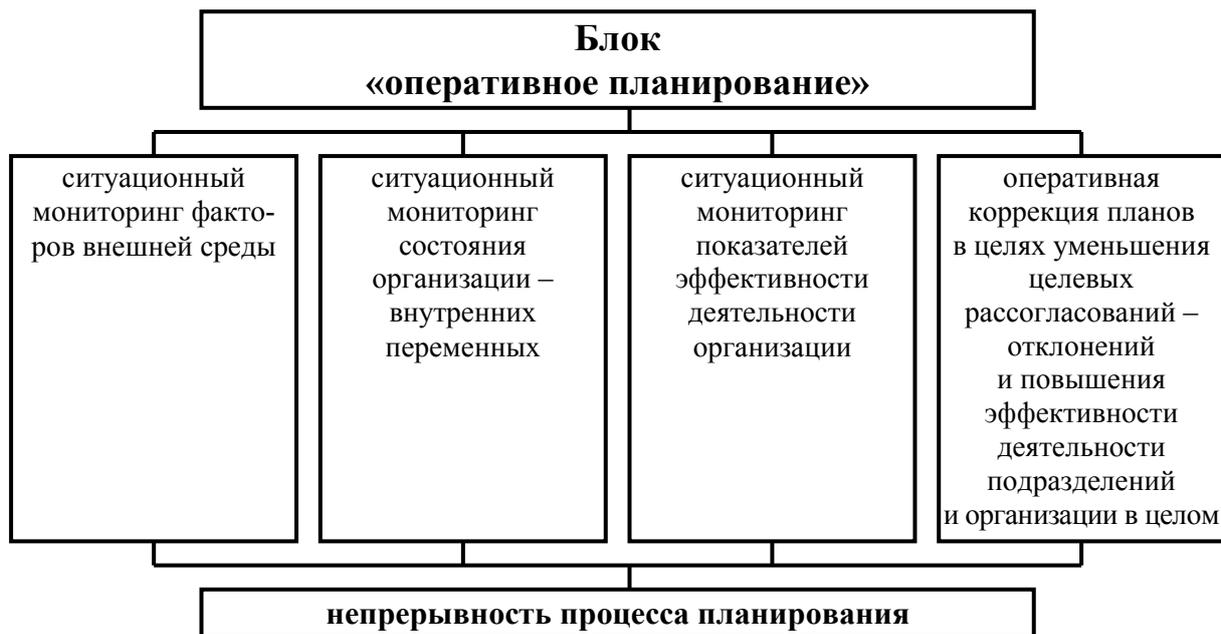


Рис. 4.15

### 4.2.3. Формы и виды планов



Рис. 4.16



Рис. 4.17



Рис. 4.18



Рис. 4.19



Рис. 4.20

## 4.3. Функция организации

### 4.3.1. Определение и сущность функции организации

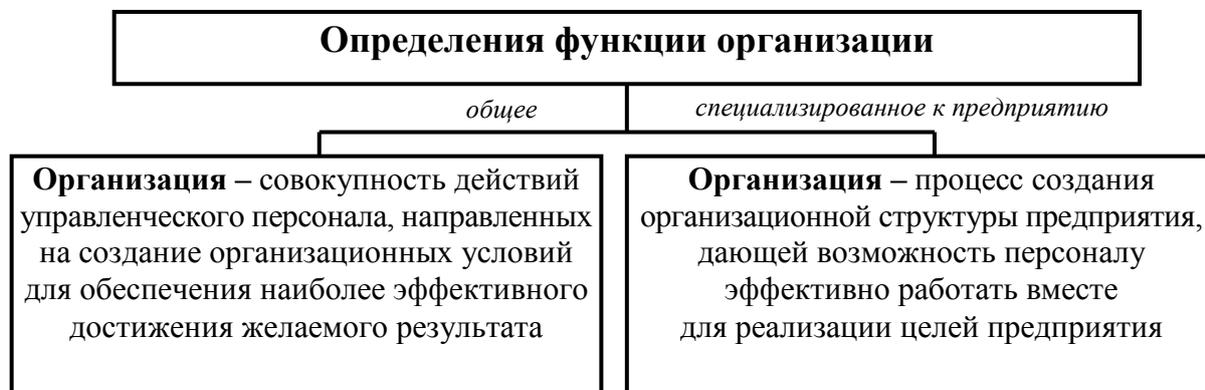


Рис. 4.21

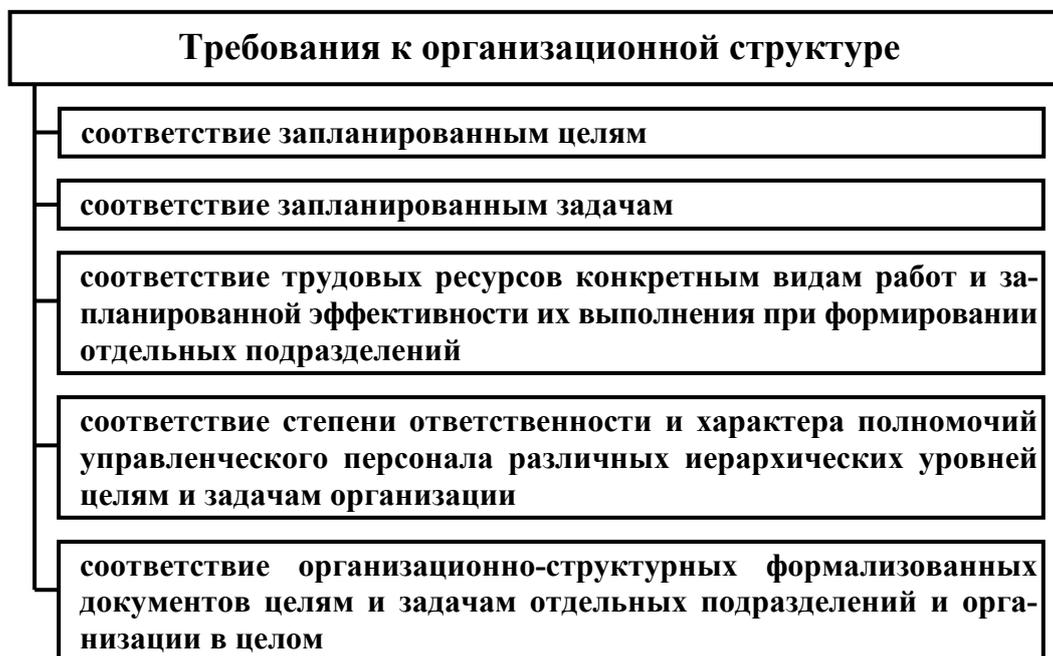


Рис. 4.22



Рис. 4.23

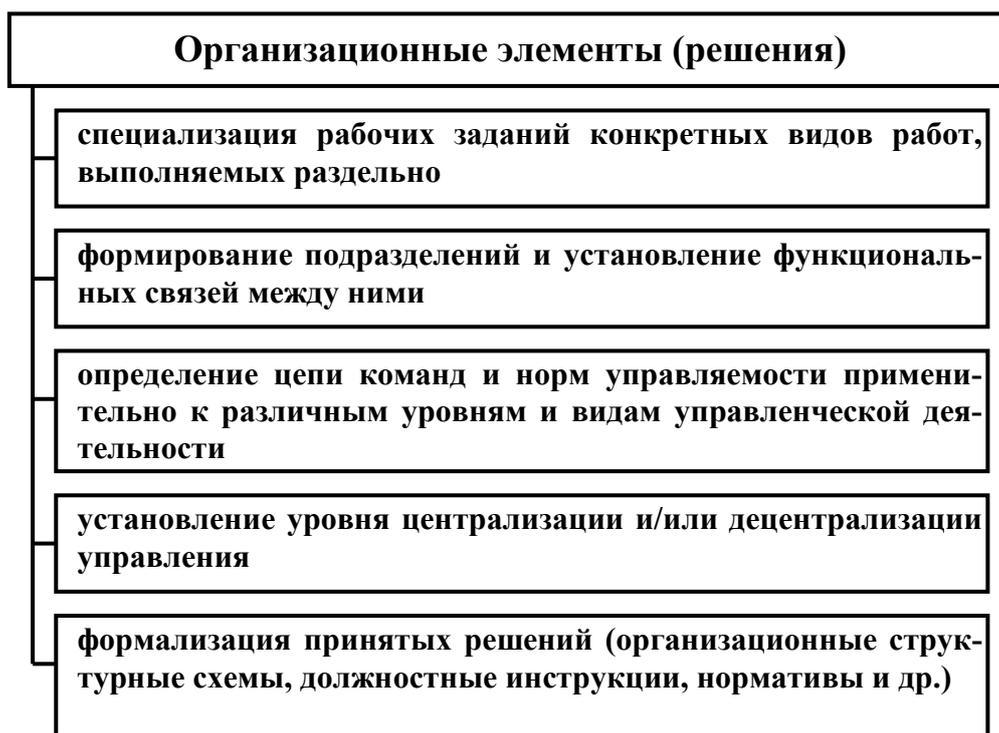


Рис. 4.24

### 4.3.2. Департаментация и делегирование полномочий

**Определение.** Департаментация – процесс группирования родственных функций и видов работ в подразделения (отделы).

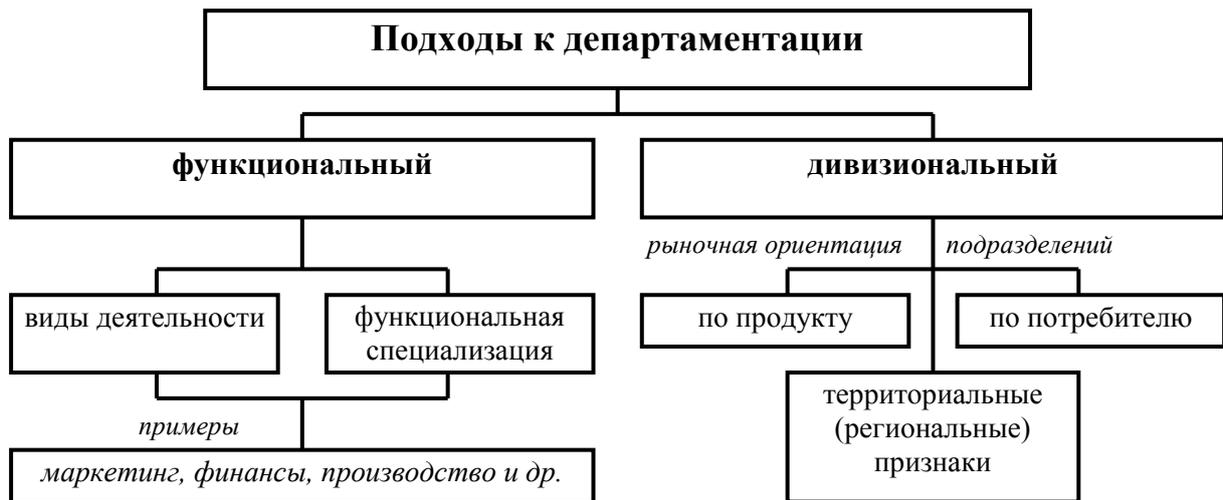


Рис. 4.25



Рис. 4.26



Рис. 4.27



Рис. 4.28

**Определение.** Делегирование – передача задач и полномочий лицу, которое принимает на себя ответственность за их выполнение.

**Определение.** Делегирование организационных полномочий – средство, при помощи которого руководство устанавливает отношения между уровнями управления (отношения по пирамиде управления).

**Определение.** Делегирование полномочий – процесс, посредством которого обеспечивается распределение взаимоувязанных задач среди сотрудников, которые должны быть выполнены ими для достижения целей всей организации.



Рис. 4.29



Рис. 4.30

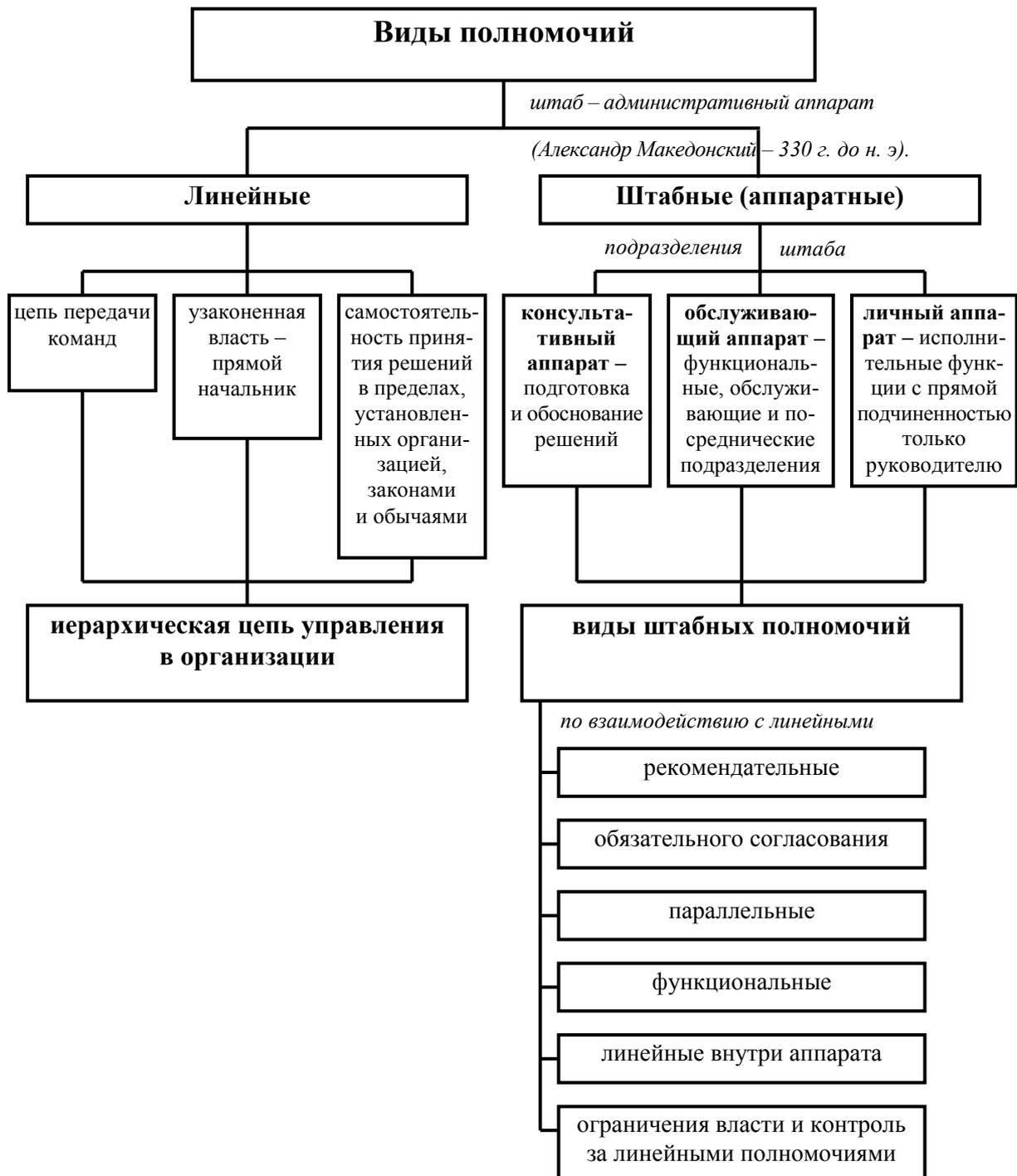


Рис. 4.31

### 4.3.3. Распределение полномочий



Рис. 4.32

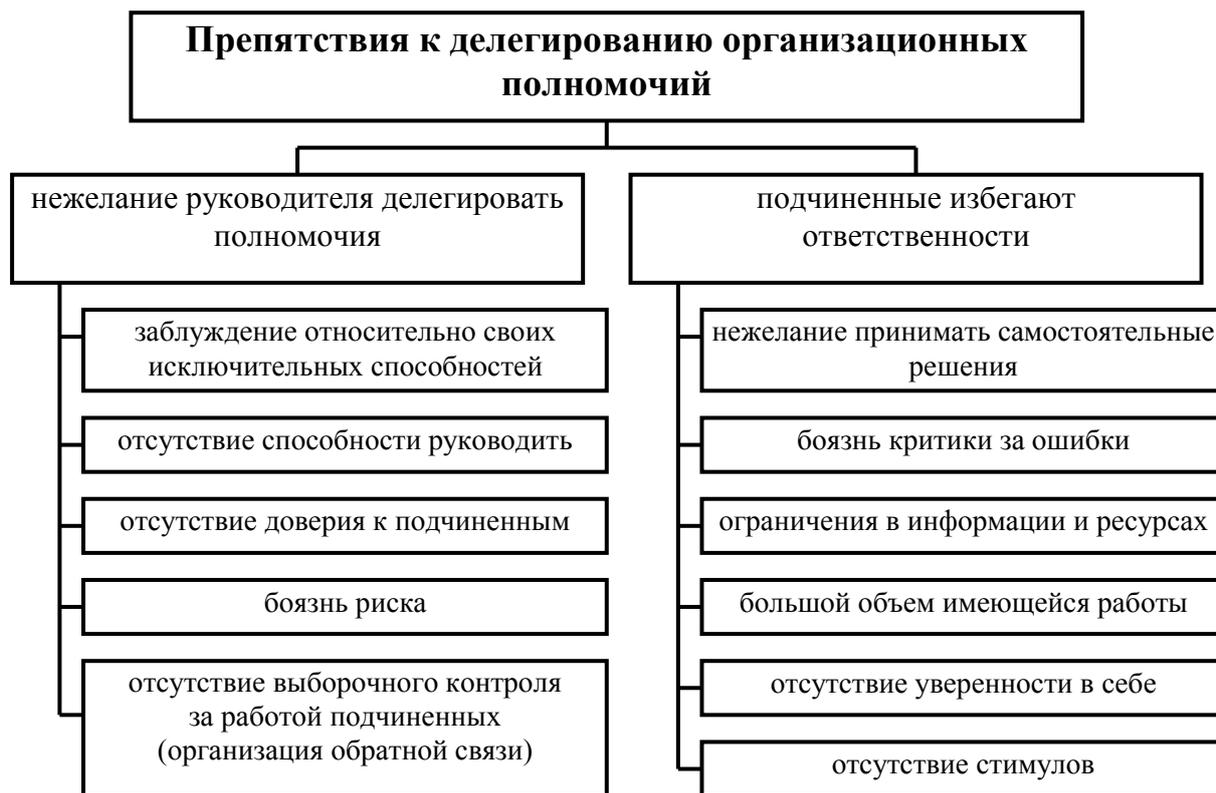


Рис. 4.33

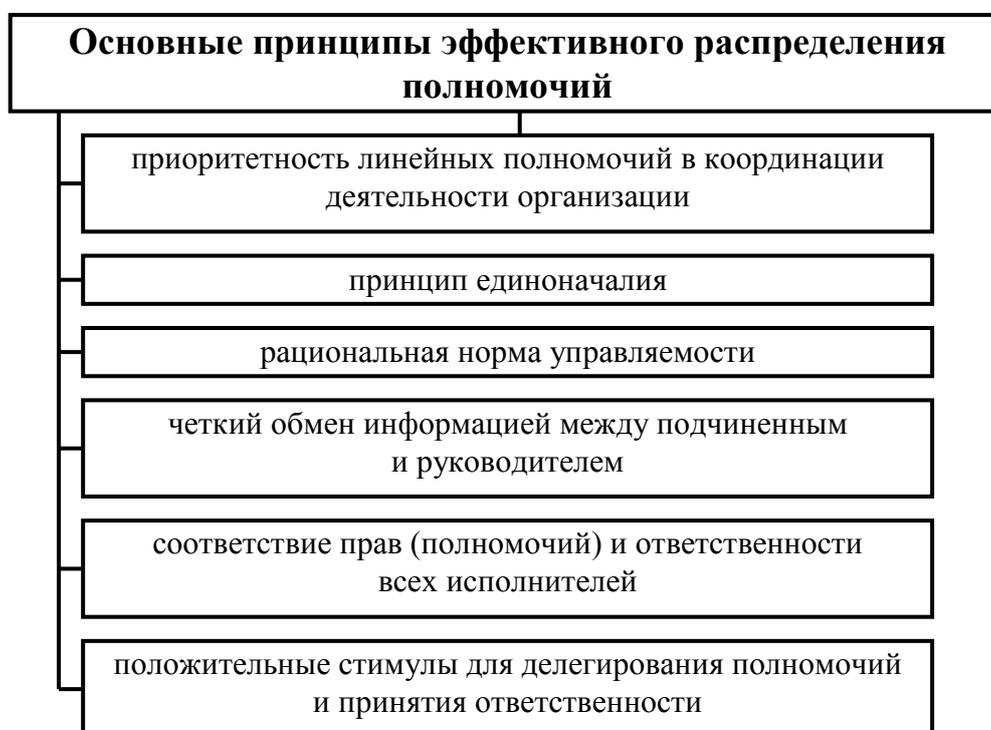


Рис. 4.34

## 4.4. Функция контроля

### 4.4.1. Содержание и виды контроля

**Определение.** Контроль как функция менеджмента представляет собой вид управленческой деятельности, обеспечивающий возможность удержания организации на выбранном (запланированном) пути достижения целей путем периодической оценки, сопоставления текущих результатов деятельности организации с установленными планами (стандартами) и принятия необходимых корректирующих действий в соответствии с целевыми рассогласованиями.

Через функцию контроля организуются оперативные обратные связи, формирующие целевые рассогласования между реальными показателями деятельности предприятия и его планами.

Контроль – формирователь и измеритель целевых рассогласований – информационная база принятия и реализации решений.

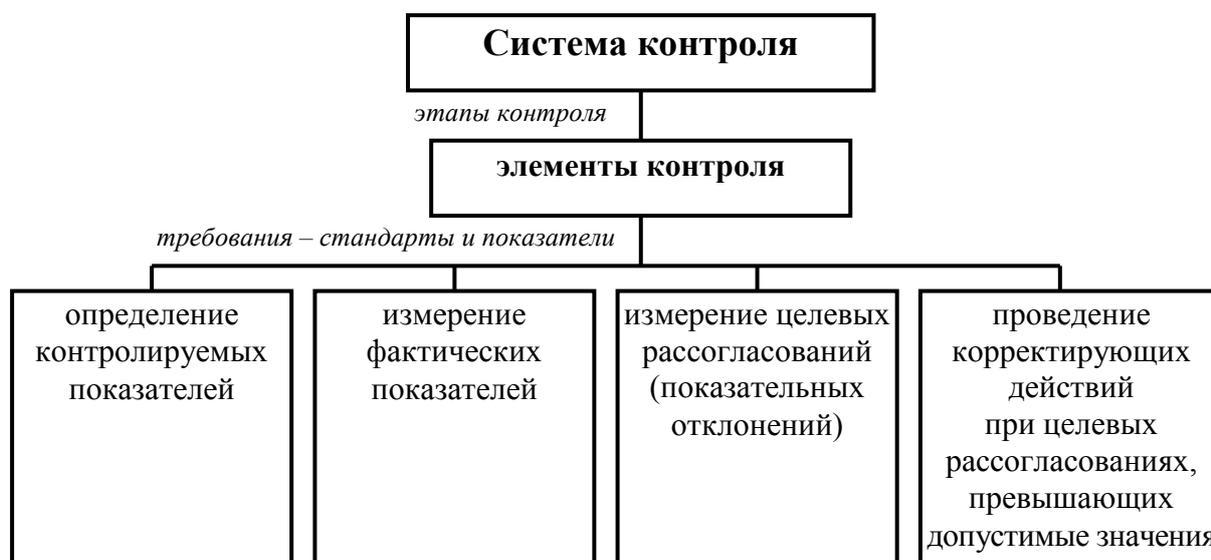


Рис. 4.35

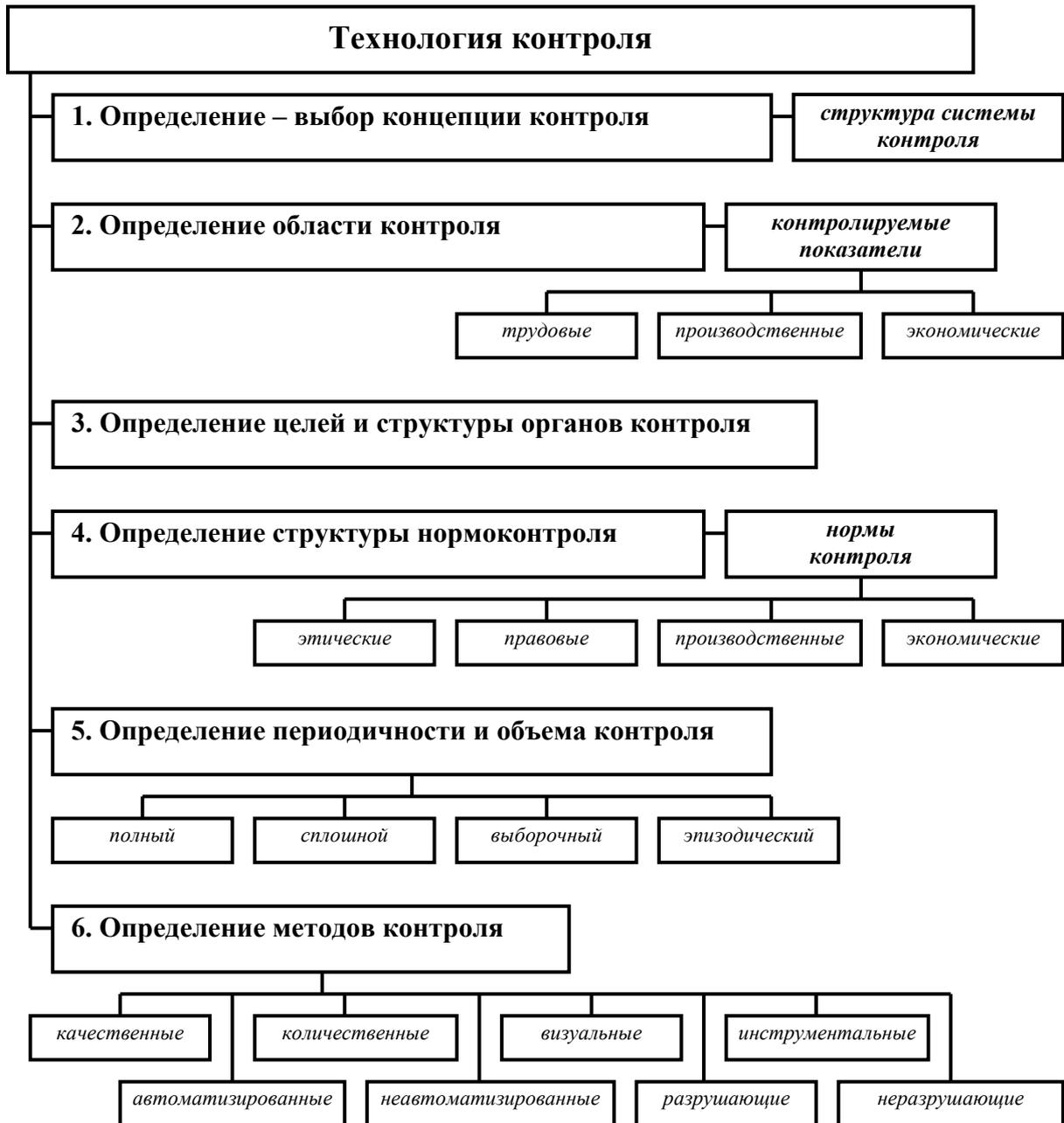


Рис. 4.36



Рис. 4.37



Рис. 4.38



Рис. 4.39

#### 4.4.2. Модель процесса контроля

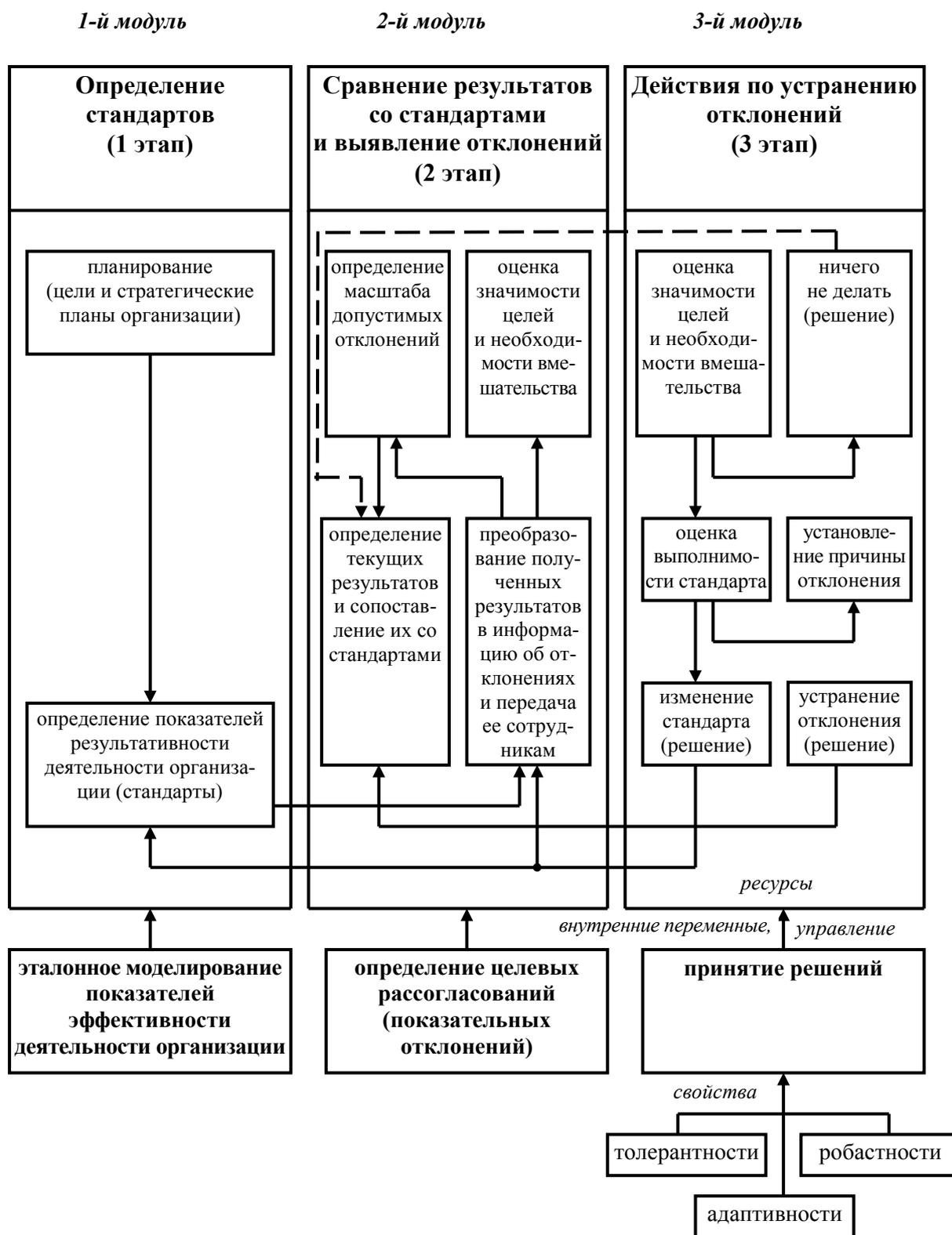


Рис. 4.40



Рис. 4.41

#### 4.4.3. Характеристики эффективного контроля

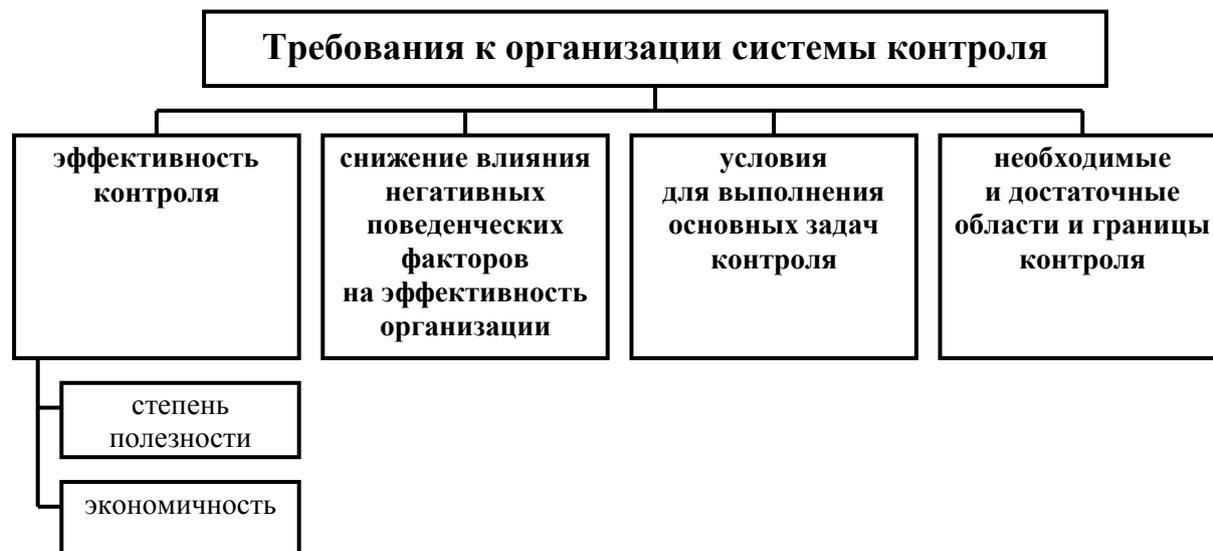


Рис. 4.42



Рис. 4.43

## 4.5. Функция мотивации

### 4.5.1. Определение и сущность функции мотивации

**Определение. Мотивация** – процесс побуждения себя и других к деятельности для достижения личностных целей и целей организации.

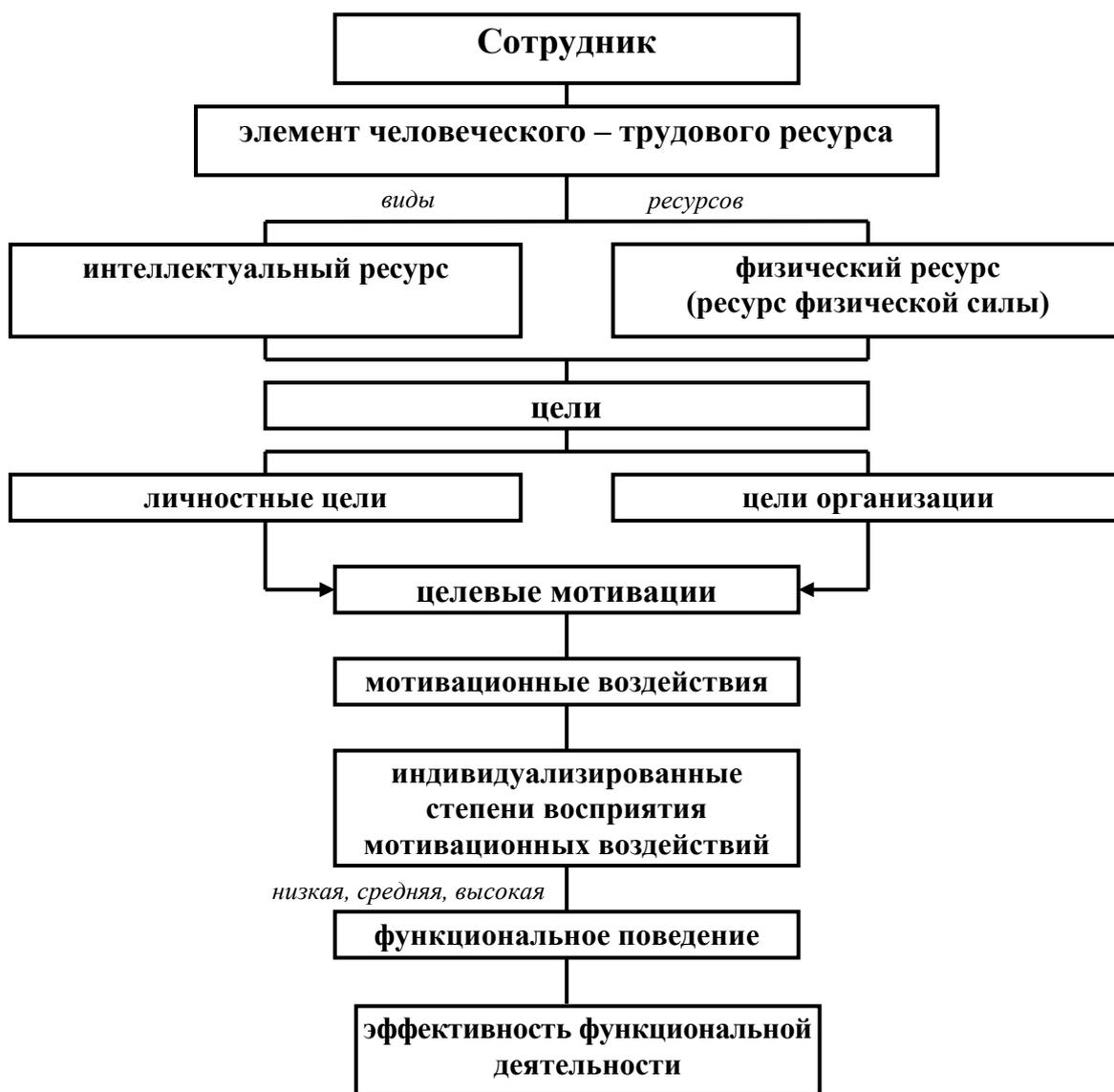


Рис. 4.44

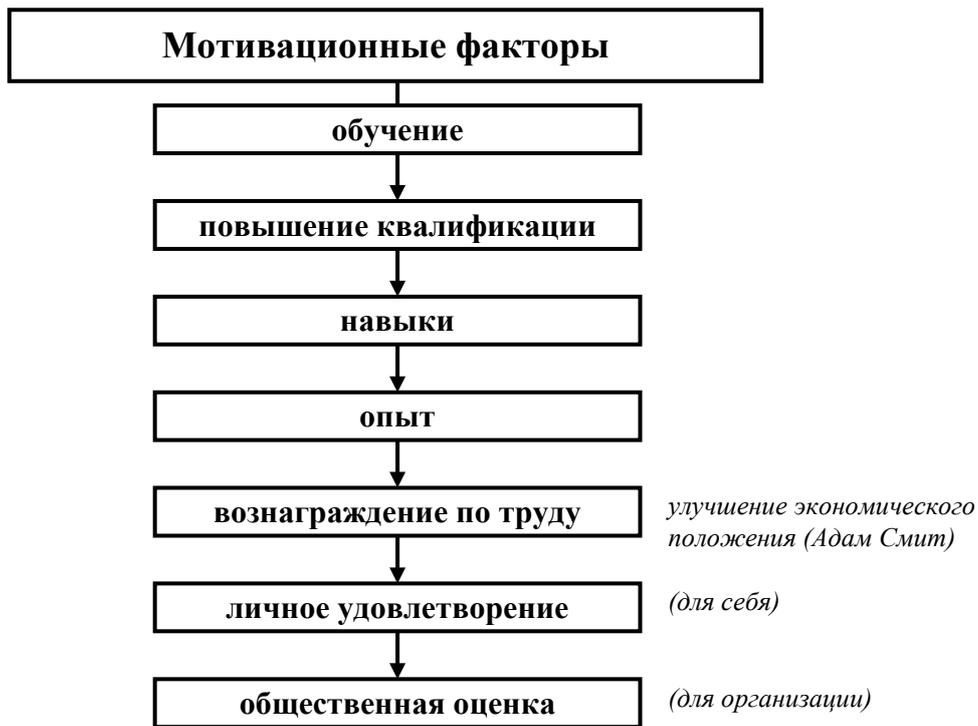


Рис. 4.45

**Определение.** Суть мотивации сотрудников в современном менеджменте состоит в познании и реализации путей достижения личных интересов, предоставлении им возможностей реализовать себя в процессе достижения целей организации.

#### 4.5.2. Концепции и теории мотивации



Рис. 4.46



Рис. 4.47

Величина целевого (потребностного) рассогласования определяется результатом удовлетворения потребностей:

- удовлетворение – рассогласование мало;
- частичное удовлетворение – рассогласование среднее;
- отсутствие удовлетворения – рассогласование большое (велико).

Побуждение или мотивы к действию определяются величиной целевого (потребностного) рассогласования.

Степень побуждения или мотивов к действию (степень мотивации) определяет интенсивность и динамику человеческих ресурсов (интеллектуальных, психических, физических), требующихся для организации поведения, действий, с целью получения соответствующего результата удовлетворения потребностей и соответствующего целевого рассогласования.

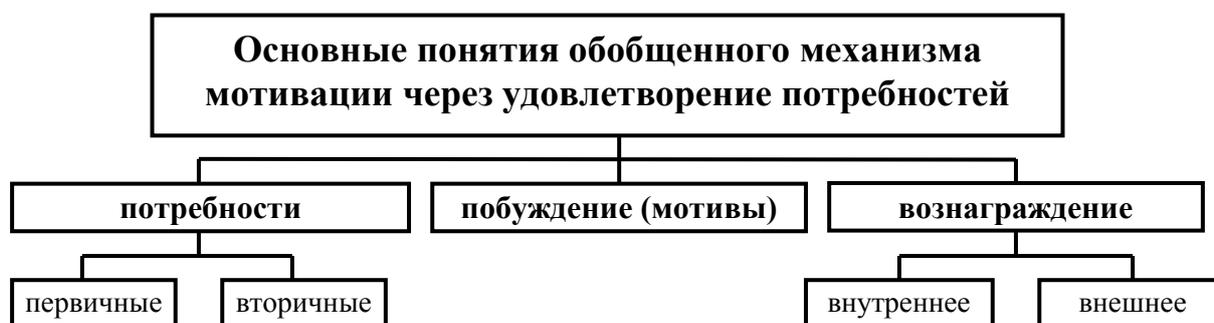


Рис. 4.48

**Определение. Потребность** – ощущение физиологической или психологической недостаточности чего-либо.

**Первичные потребности** – физиологической природы (врожденные: дышать, спать, есть, сексуальные потребности) + потребность безопасности и защищенности.

**Вторичные потребности** – психологической природы (потребности в успехе, уважении, власти и др.)

**Определение. Побуждение** – ощущение недостатка в чем-либо, имеющее определенную направленность к действию.

**Определение. Вознаграждение** – все то, что человек считает ценным для себя.

**Внутреннее вознаграждение сотрудника** – удовлетворение от работы.

**Внешнее вознаграждение** – дается организацией: материальное и моральное, карьерное продвижение и др.

Рассмотрим содержательные теории мотивации.

**Цель содержательных теорий мотиваций и их моделей** – установление потребностей сотрудников для определения средств и способов их удовлетворения, соотнесенных с достижением успеха организации.



Рис. 4.49



Рис. 4.50

**Теория – иерархическая модель потребностей Мак-Клелланда**

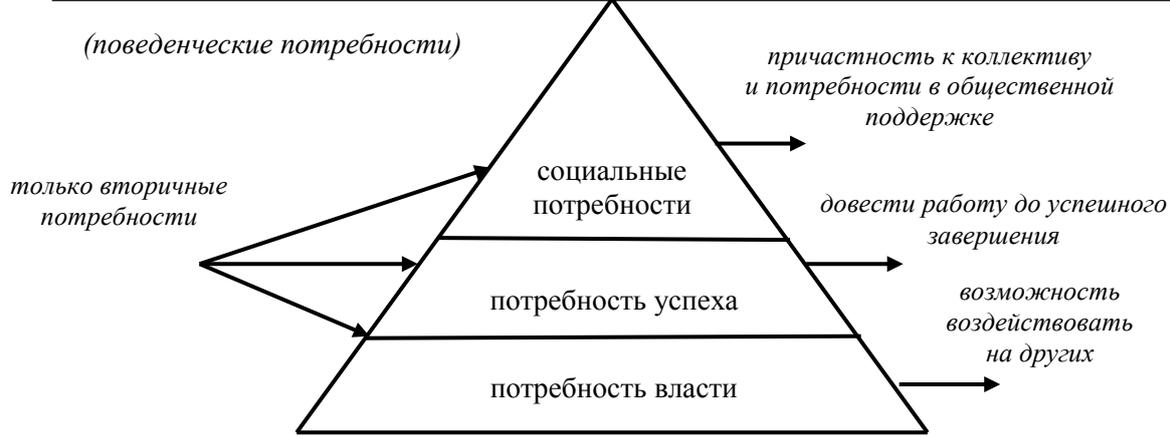


Рис. 4.51

**Двухфакторная теория Герцберга**

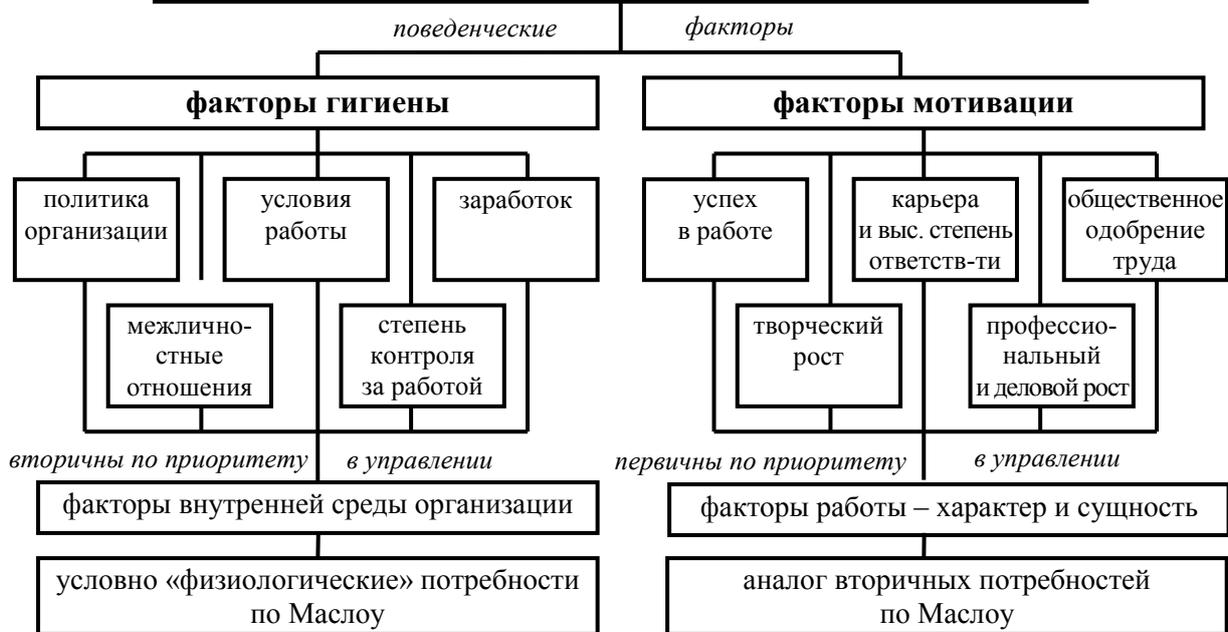


Рис. 4.52

Рассмотрим процессуальные теории мотивации.

**Объект анализа процессуальных теорий мотивации** – результаты распределения усилий (процесс распределения усилий – процесс распределения мотивационных ресурсов) для достижений конкретных целей и выбора конкретного вида поведения.

**Определение.** Поведение личности определяется не только потребностями, но является также функцией ее восприятия и ожидания, связан-

ных с данной ситуацией, и возможными последствиями выбранного типа поведения.

**Ожидание** – оценка личностью вероятности определенного события.

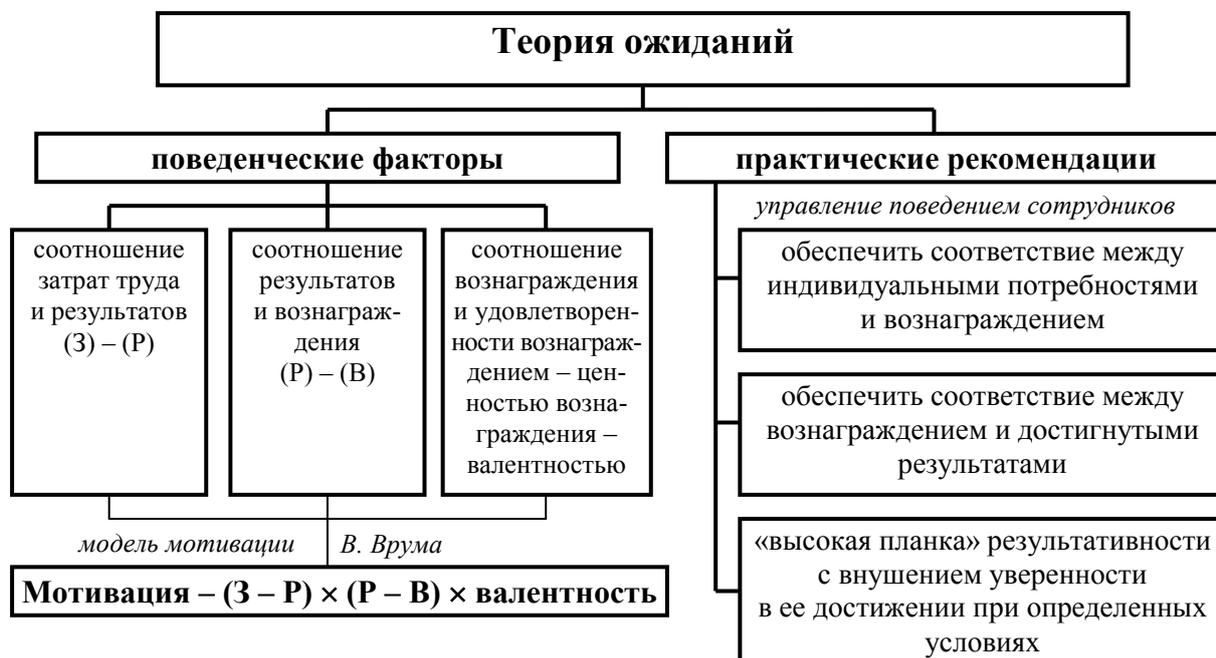


Рис. 4.53



Рис. 4.54

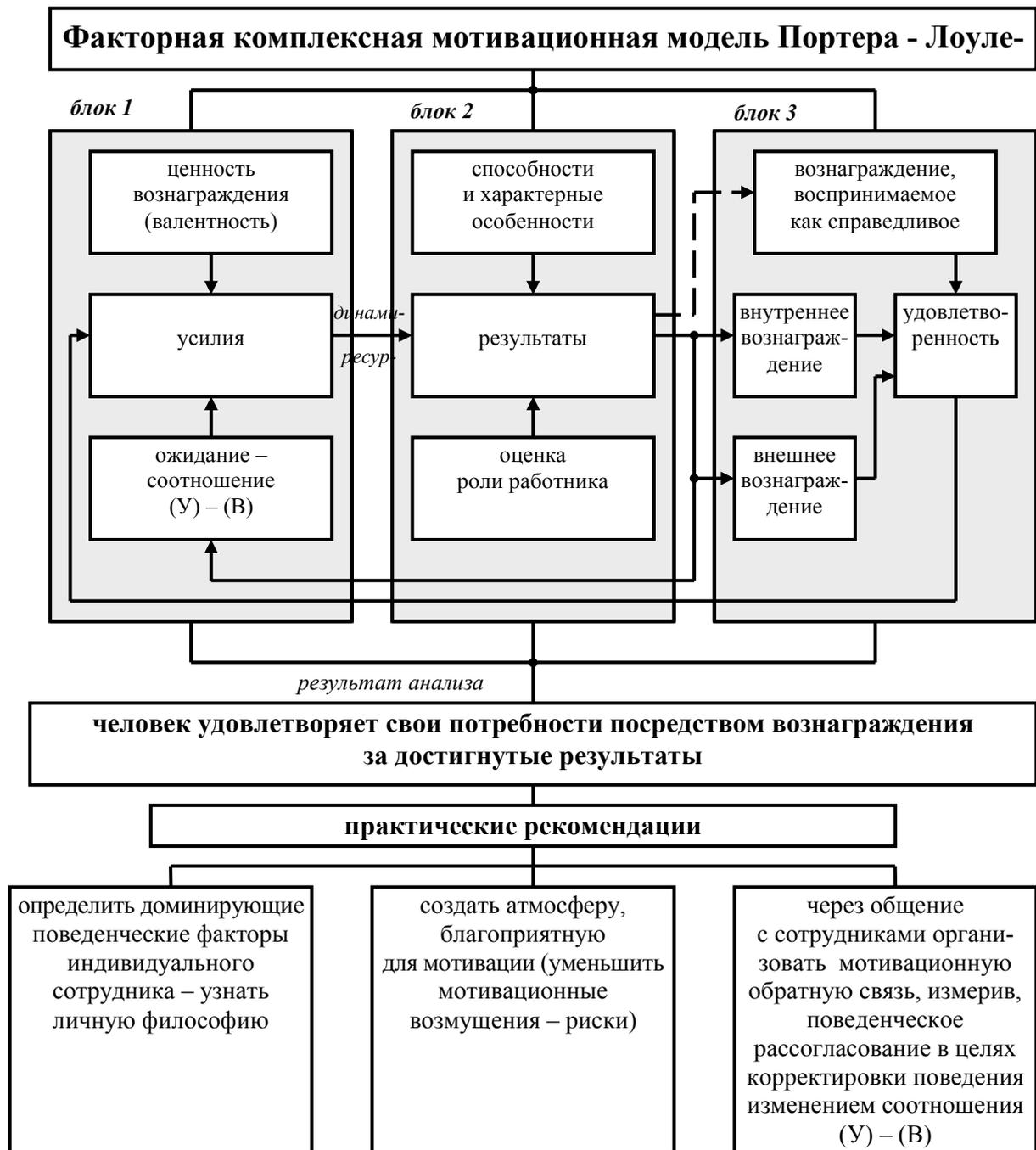


Рис. 4.55

# ГЛАВА 5. ОРГАНИЗАЦИОННЫЕ СТРУКТУРЫ МЕНЕДЖМЕНТА

## 5.1. Характеристика и проектирование организационных структур

### 5.1.1. Сущность и характеристика организационных структур

**Определение.** Организационная структура менеджмента – система менеджмента – совокупность взаимосвязанных управленческих органов, обеспечивающих выполнение необходимых функций управления для достижения целей предприятия (организации).



Рис. 5.1



Рис. 5.2



Рис. 5.3



Рис. 5.4

### **5.1.2. Виды и классификация организационных структур менеджмента**



Рис. 5.5

### **5.1.3. Проектирование организационной структуры**

**Определение.** Проектирование организационной структуры – определение основных свойств с учетом специфики конкретной хозяй-

ственной деятельности, условий осуществления этой деятельности и ее стратегической ориентации.



Рис. 5.6



Рис. 5.7

### 5.1.4. Характеристики механистических структур



Рис. 5.8

## 5.2. Типизация организационных структур менеджмента

### 5.2.1. Функциональная и дивизиональная механистические структуры



Рис. 5.9



Рис. 5.10



Рис. 5.11



Рис. 5.12



Рис. 5.13

### 5.2.2. Адаптивные структуры менеджмента



Рис. 5.14



Рис. 5.15



Рис. 5.16



Рис. 5.17

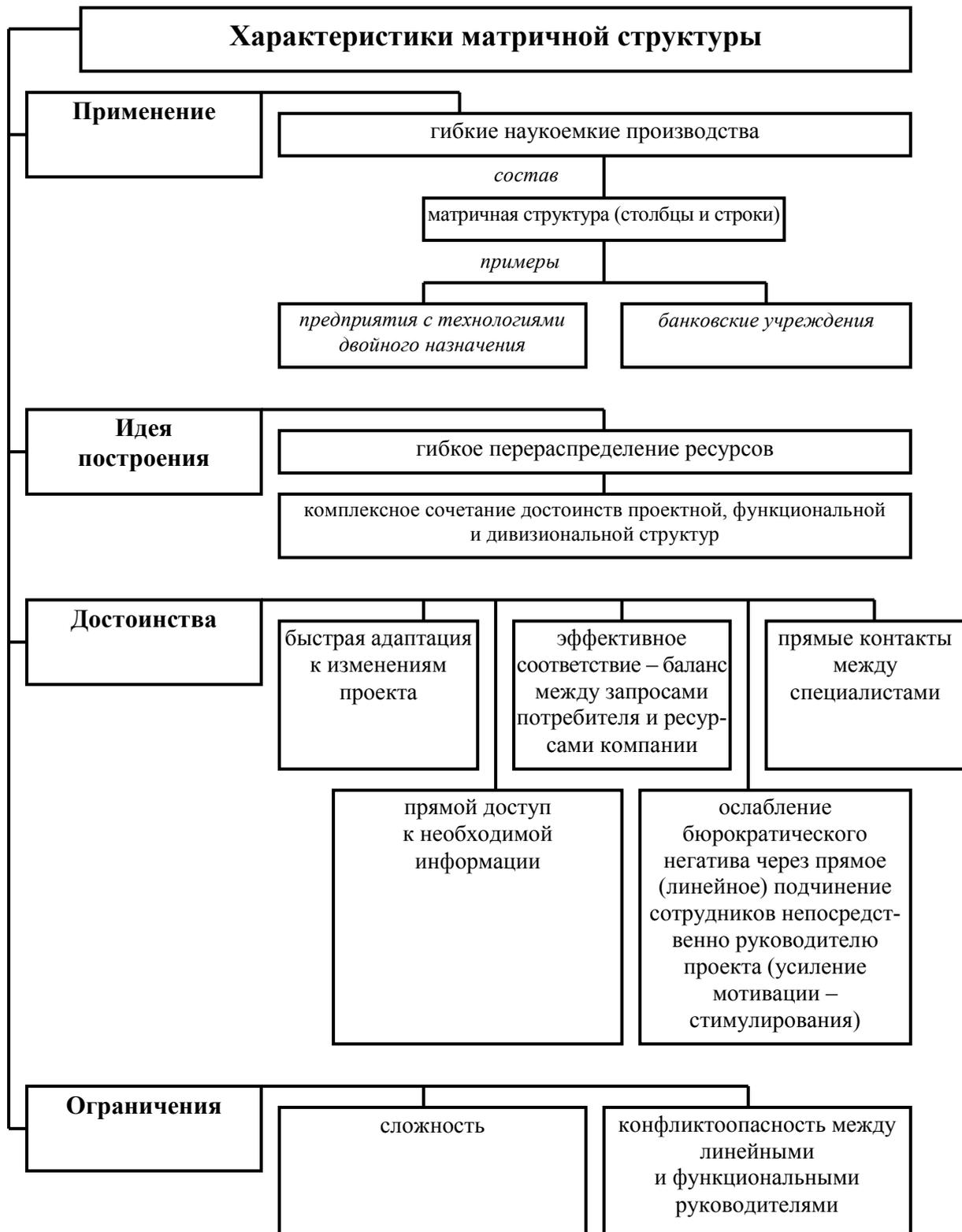


Рис. 5.18

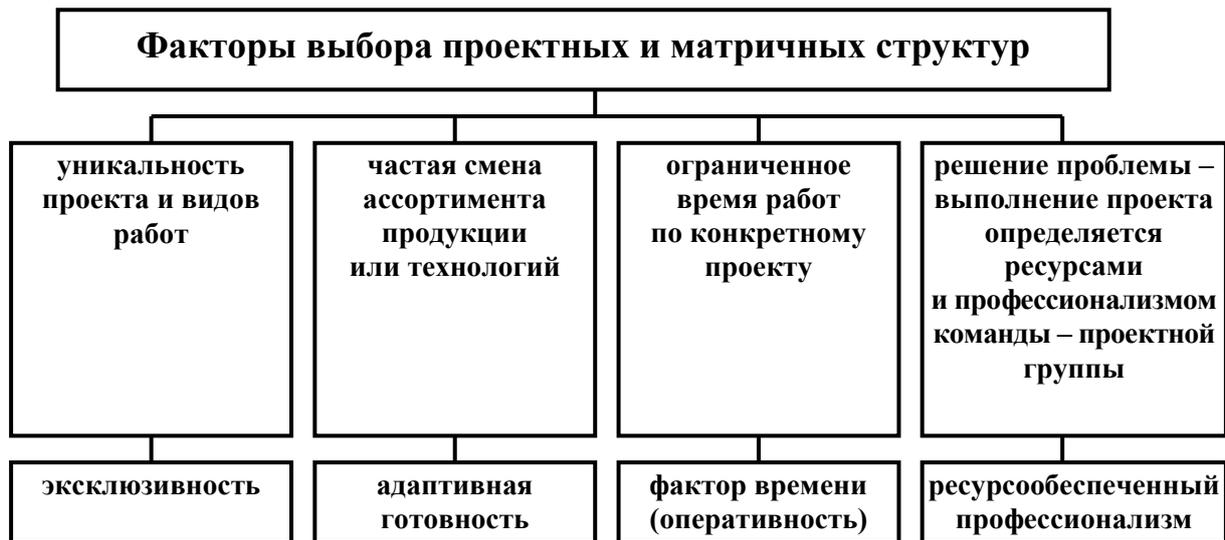


Рис. 5.19



Рис. 5.20



Рис. 5.21



Рис. 5.22



Рис. 5.23

## ГЛАВА 6. СТИЛЬ РУКОВОДСТВА И ЭФФЕКТИВНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ. ТРУД МЕНЕДЖЕРА.

### 6.1. Концептуальные подходы к стилю руководства

#### 6.1.1. Лидерство и понятие стиля руководства

**Определение. Лидерство** – совокупность свойств и характеристик поведения человека (в т. ч. руководителя), оцениваемая как его способность оказывать влияние на группу людей для достижения определенных целей.

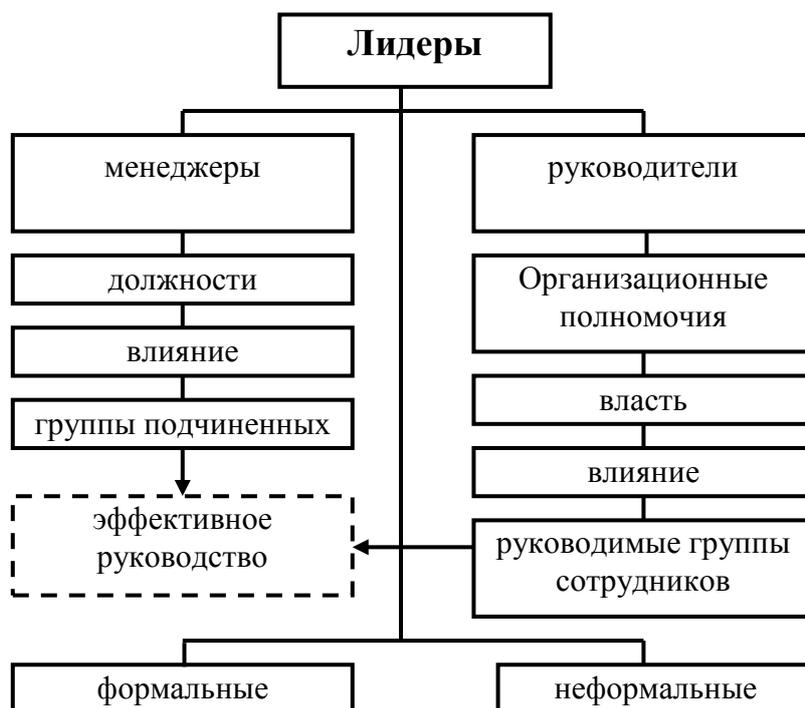


Рис. 6.1

**Определение. Власть** – реальная возможность влиять на поведение других (подчиненных) людей и распоряжаться ограниченными ресурсами организации для достижения ее целей.

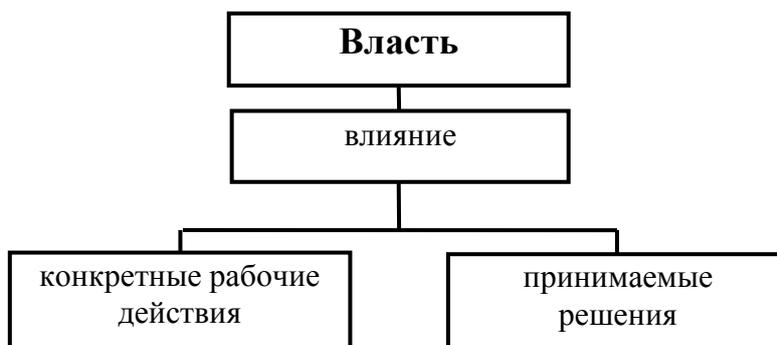


Рис. 6.2



Рис. 6.3

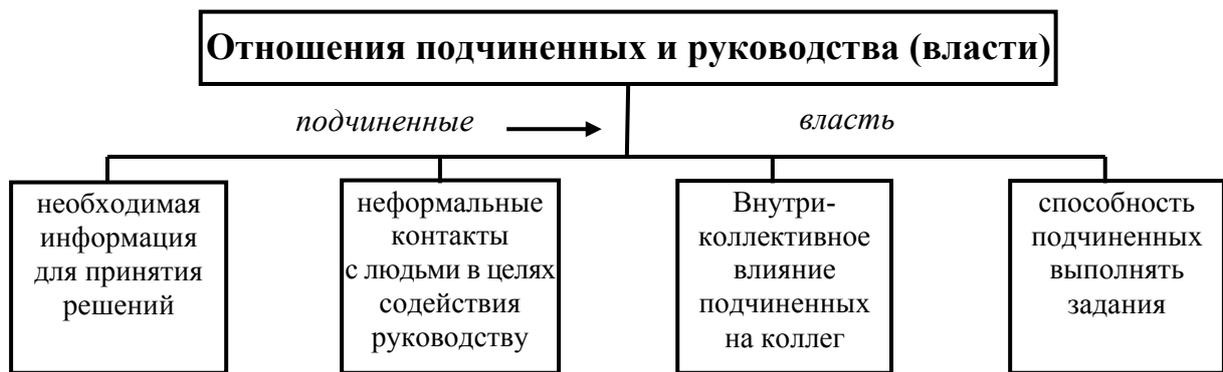


Рис. 6.4

**Определение.** *Стиль руководства* – совокупность характерных методов, приемов и действий менеджера по отношению к подчиненным в процессе управления деятельностью организации, определяющая его способность влиять на подчиненных, для более эффективного достижения целей организации.

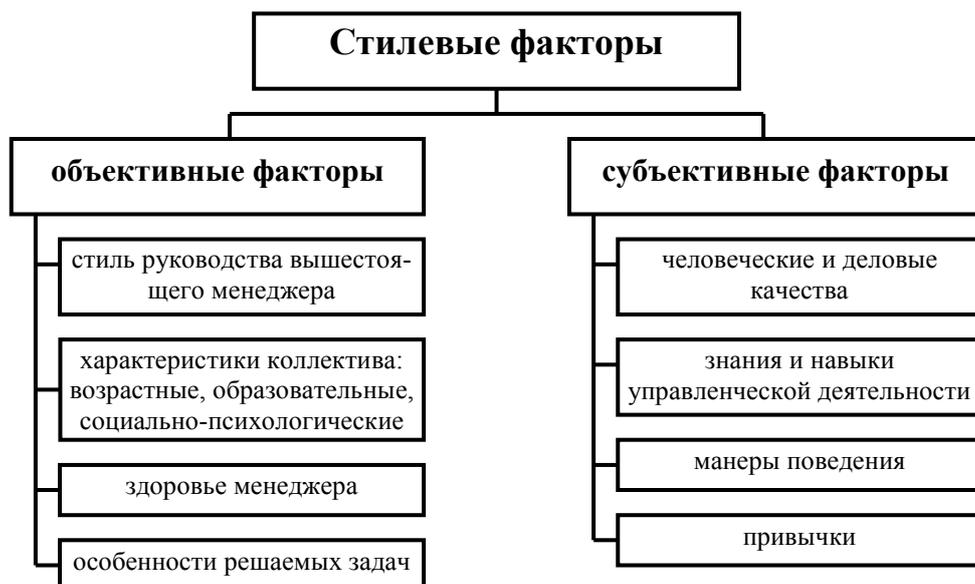


Рис. 6.5

## 6.1.2. Характеристика концептуальных подходов к стилю руководства

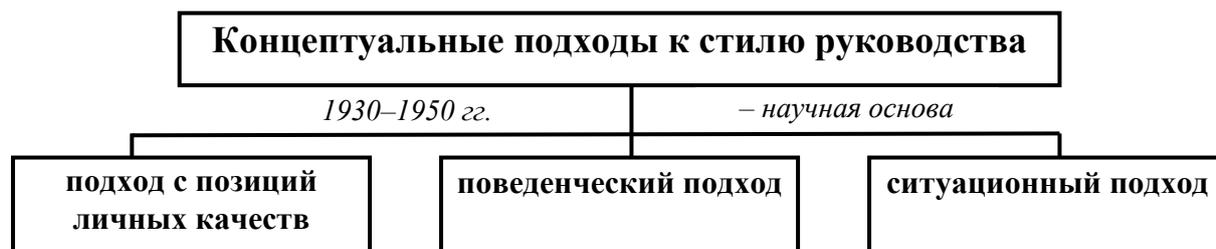


Рис. 6.6



Рис. 6.7

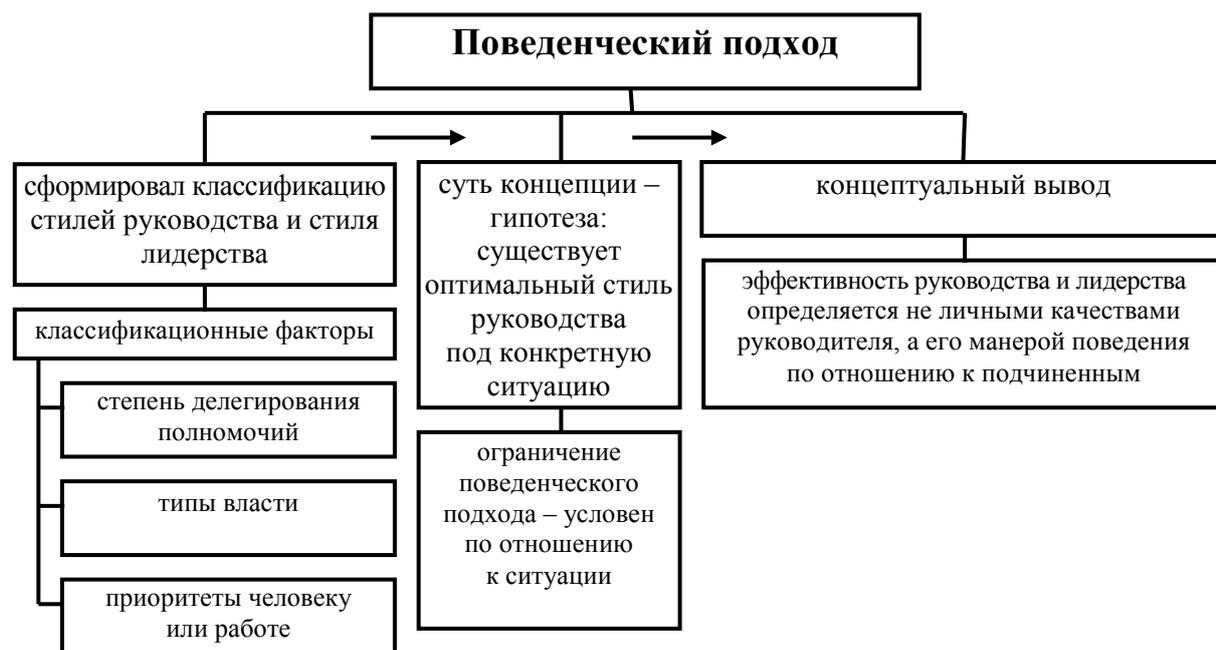


Рис. 6.8



Рис. 6.9

### *6.1.3. Поведенческий подход и классификация стилей руководства*



Рис. 6.10



Рис. 6.11



Рис. 6.12



Рис. 6.13

## 6.2. Модели эффективного руководства

### 6.2.1. Ситуационные модели эффективного руководства

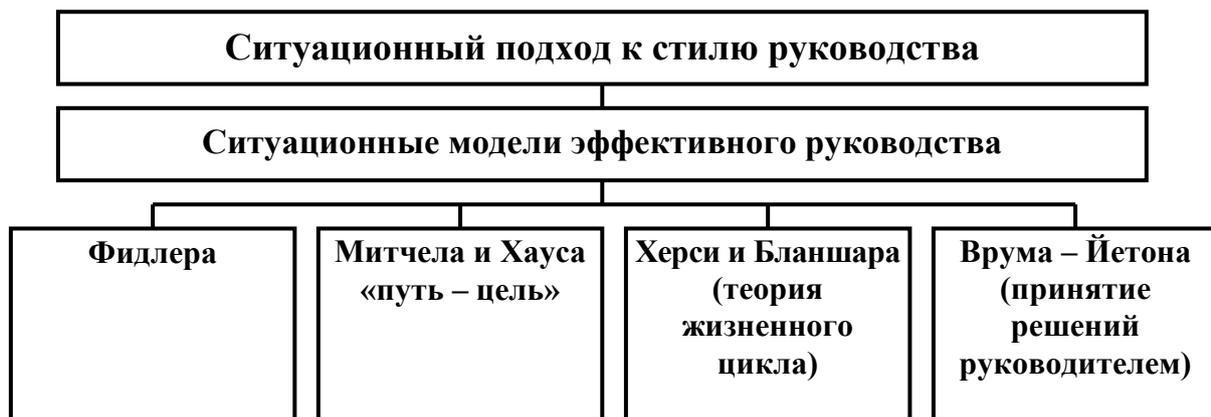


Рис. 6.14



Рис. 6.15



Рис. 6.16

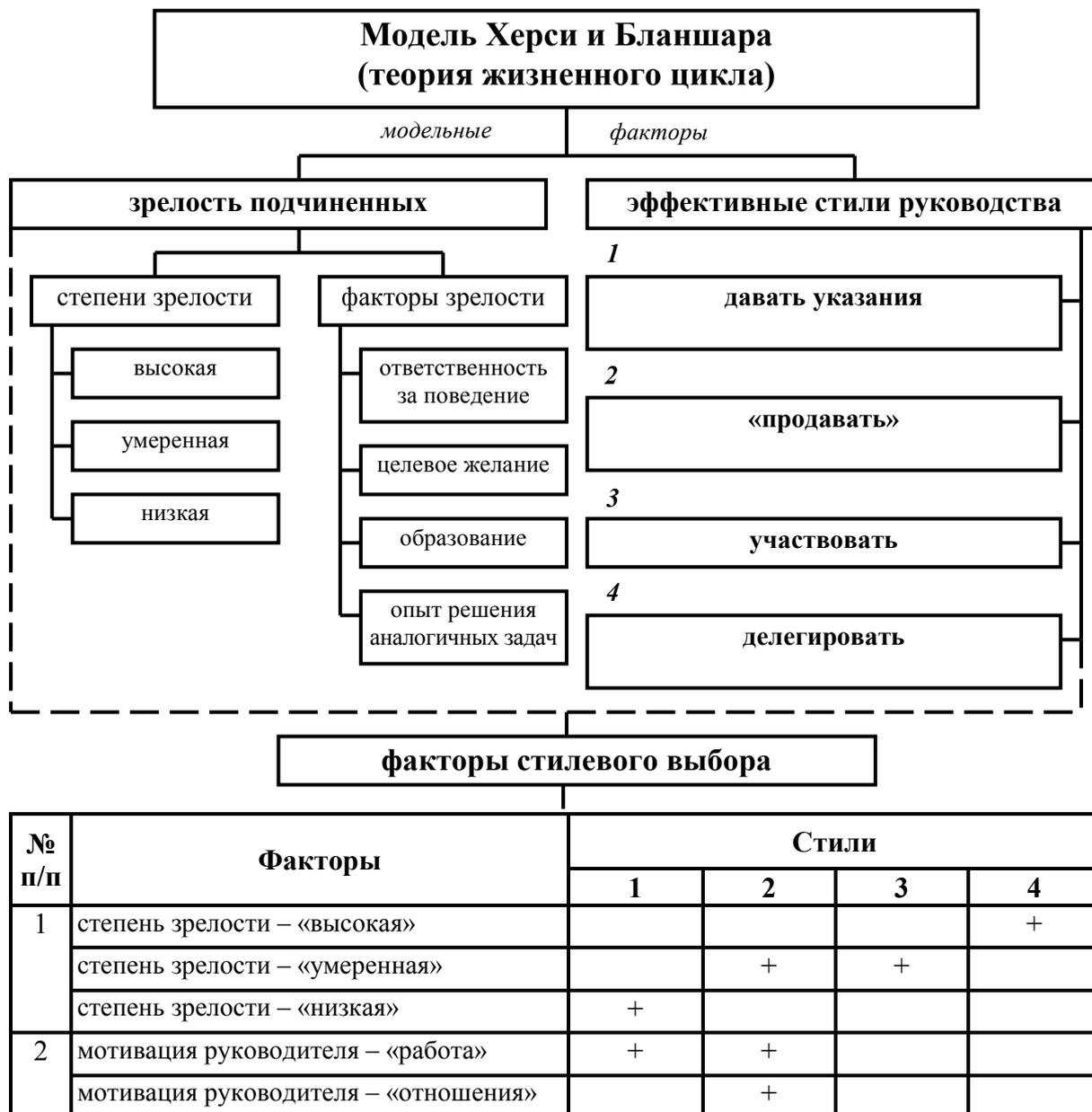


Рис. 6.17

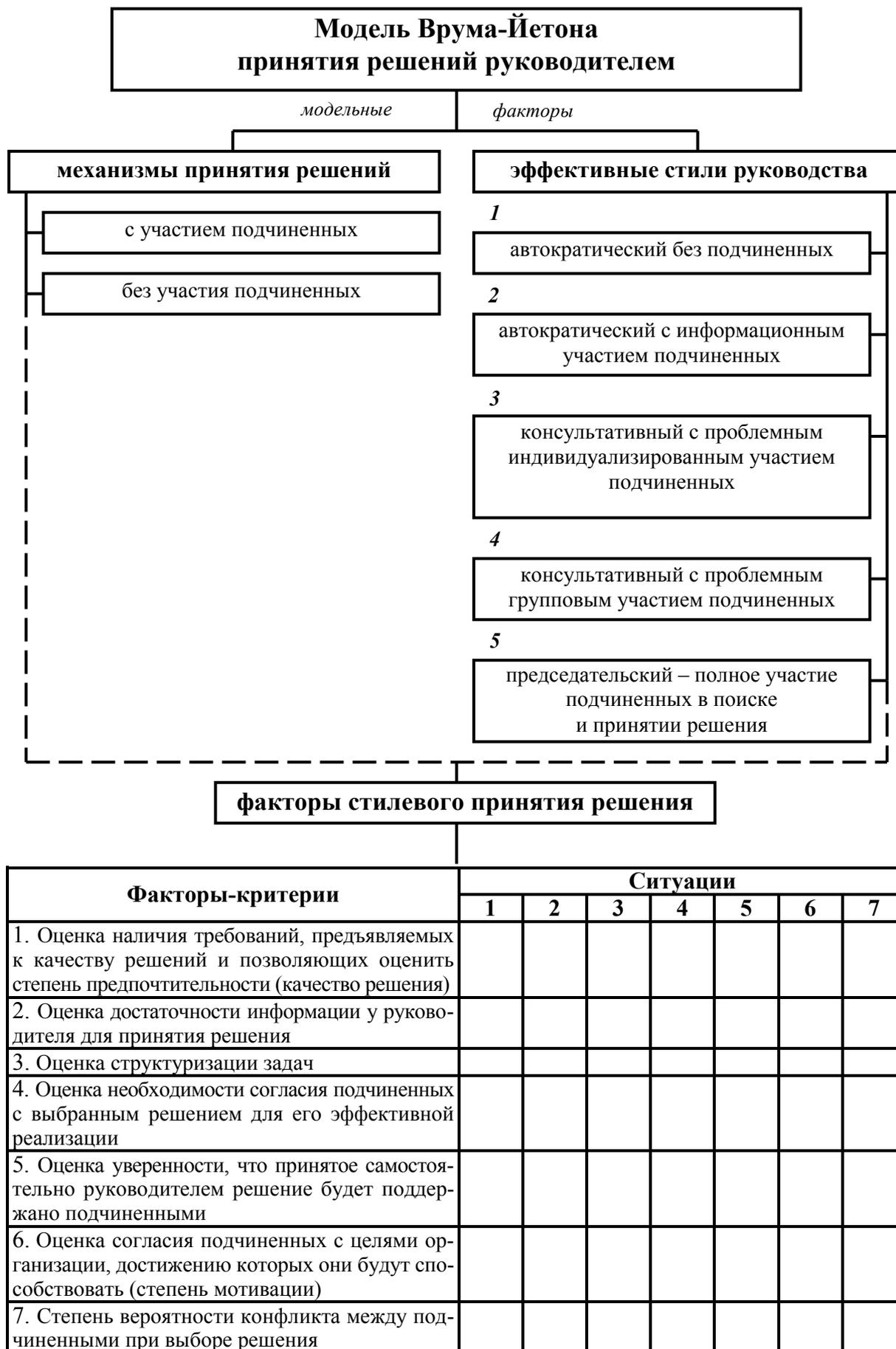


Рис. 6.18

## 6.2.2. Адаптивное руководство

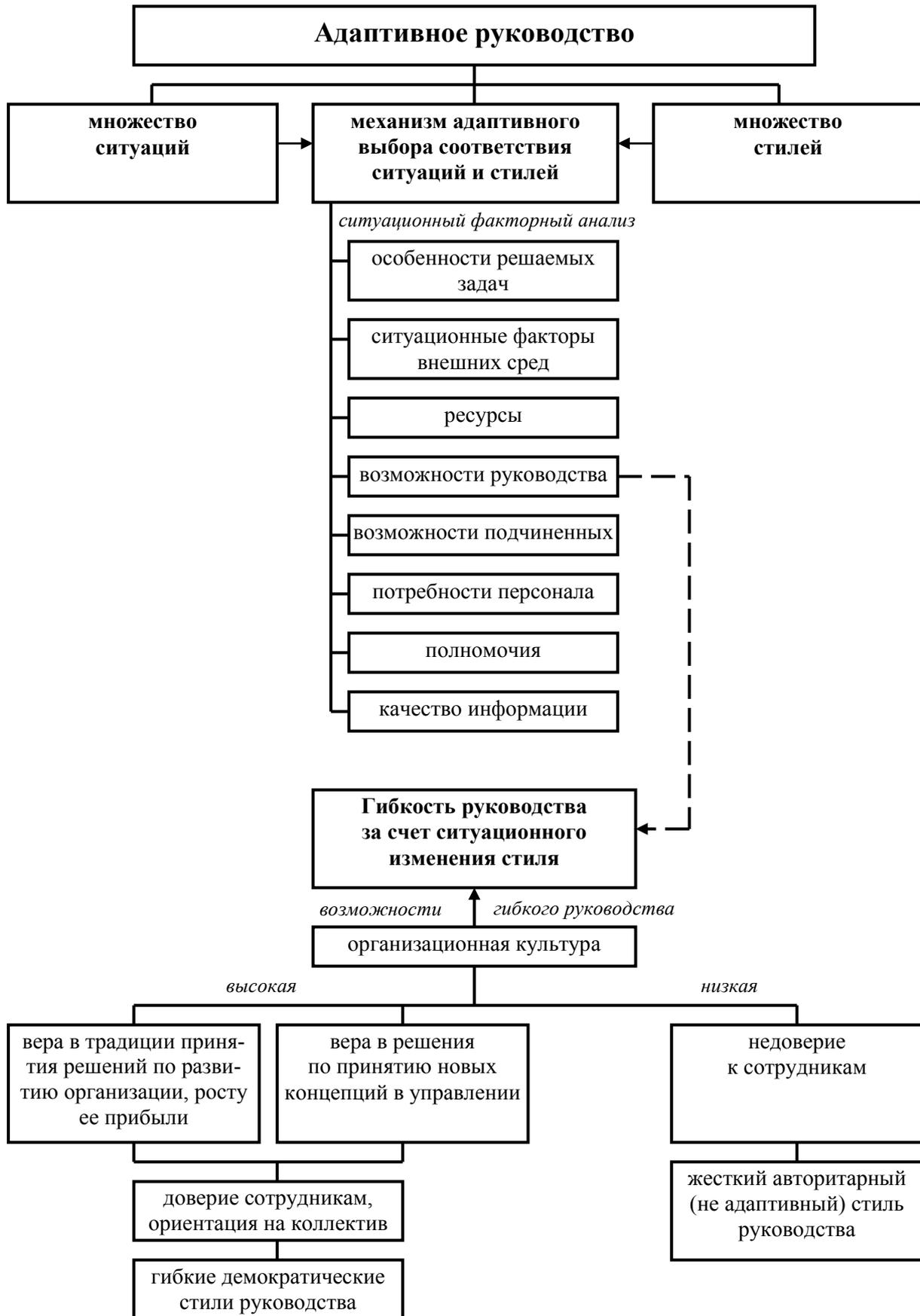


Рис. 6.19

# ГЛАВА 7. СУЩНОСТЬ И ОСОБЕННОСТИ УПРАВЛЕНЧЕСКИХ РЕШЕНИЙ

## 7.1. Процесс принятия управленческих решений

### 7.1.1. Классификация и подходы к принятию решений

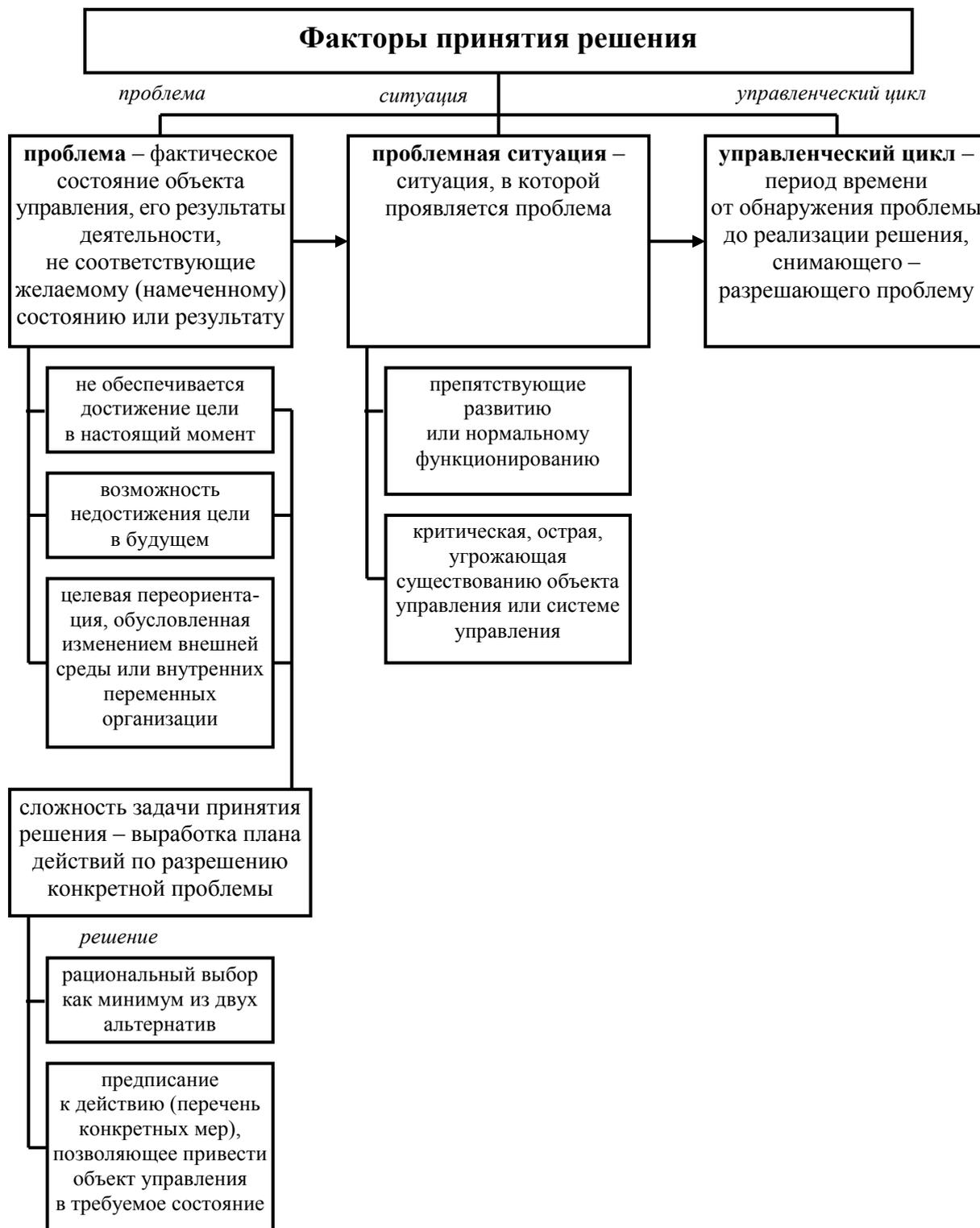


Рис. 7.1



Рис. 7.2



Рис. 7.3

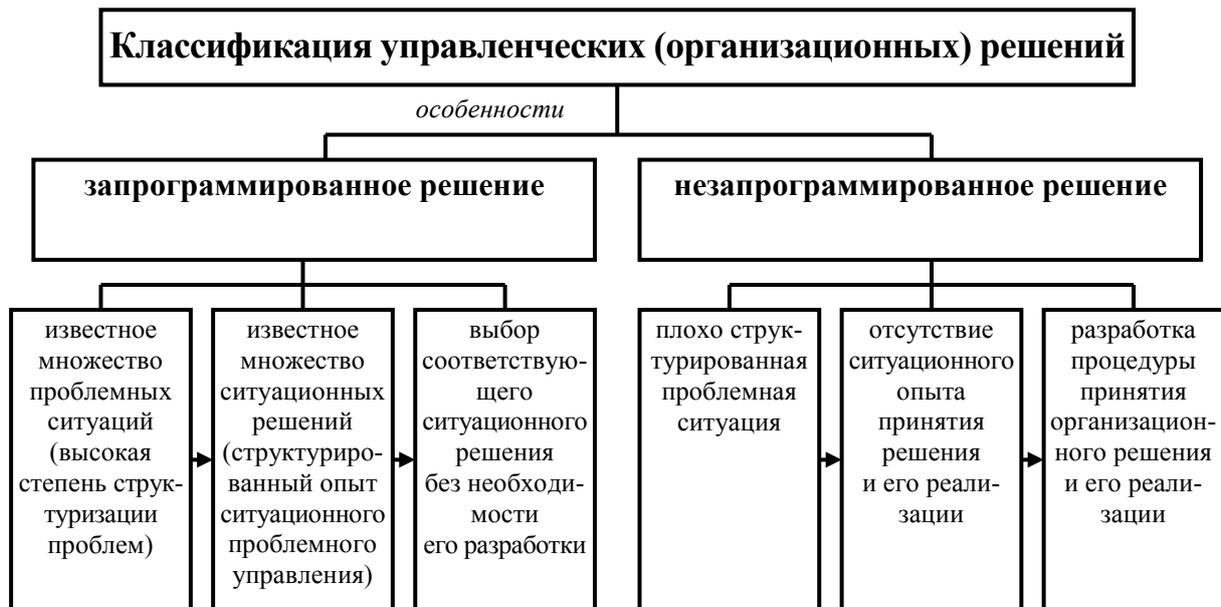


Рис. 7.4

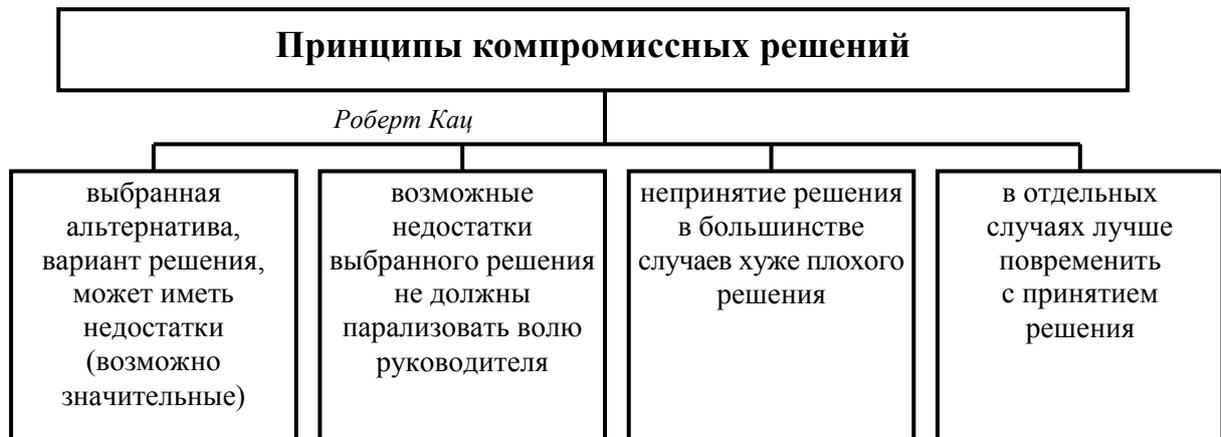


Рис. 7.5



Рис. 7.6

### 7.1.2. Модель принятия рационального решения

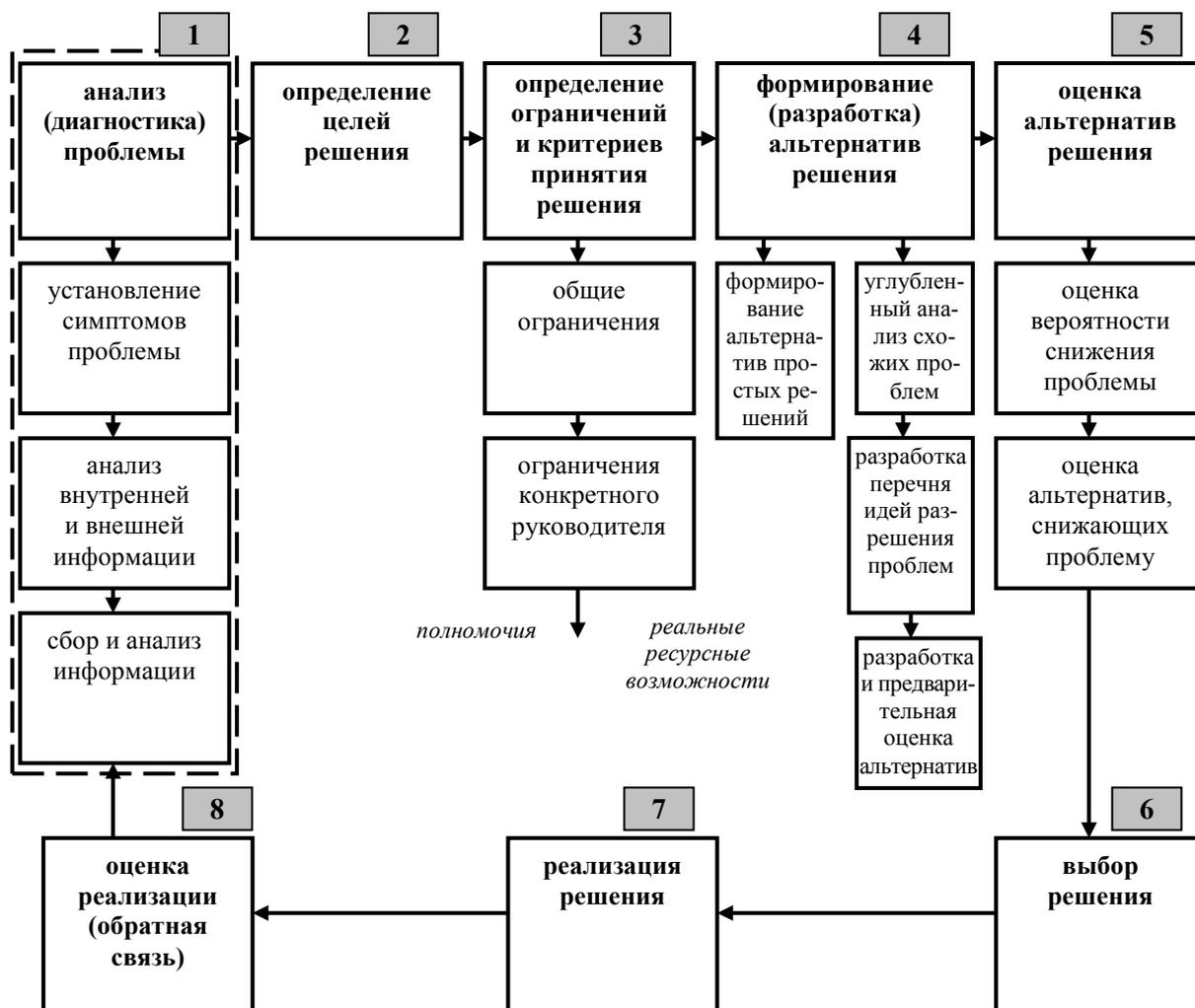


Рис. 7.7

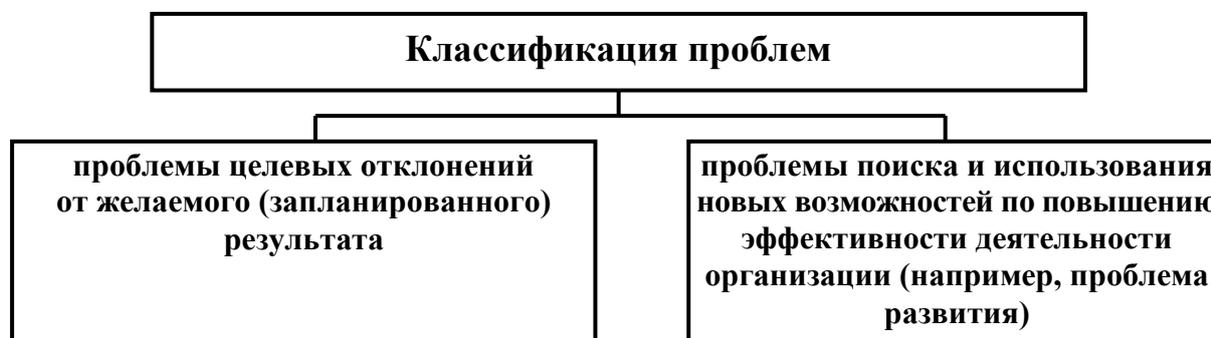


Рис. 7.8



Рис. 7.9



Рис. 7.10

## 7.2. Законы организационного управления

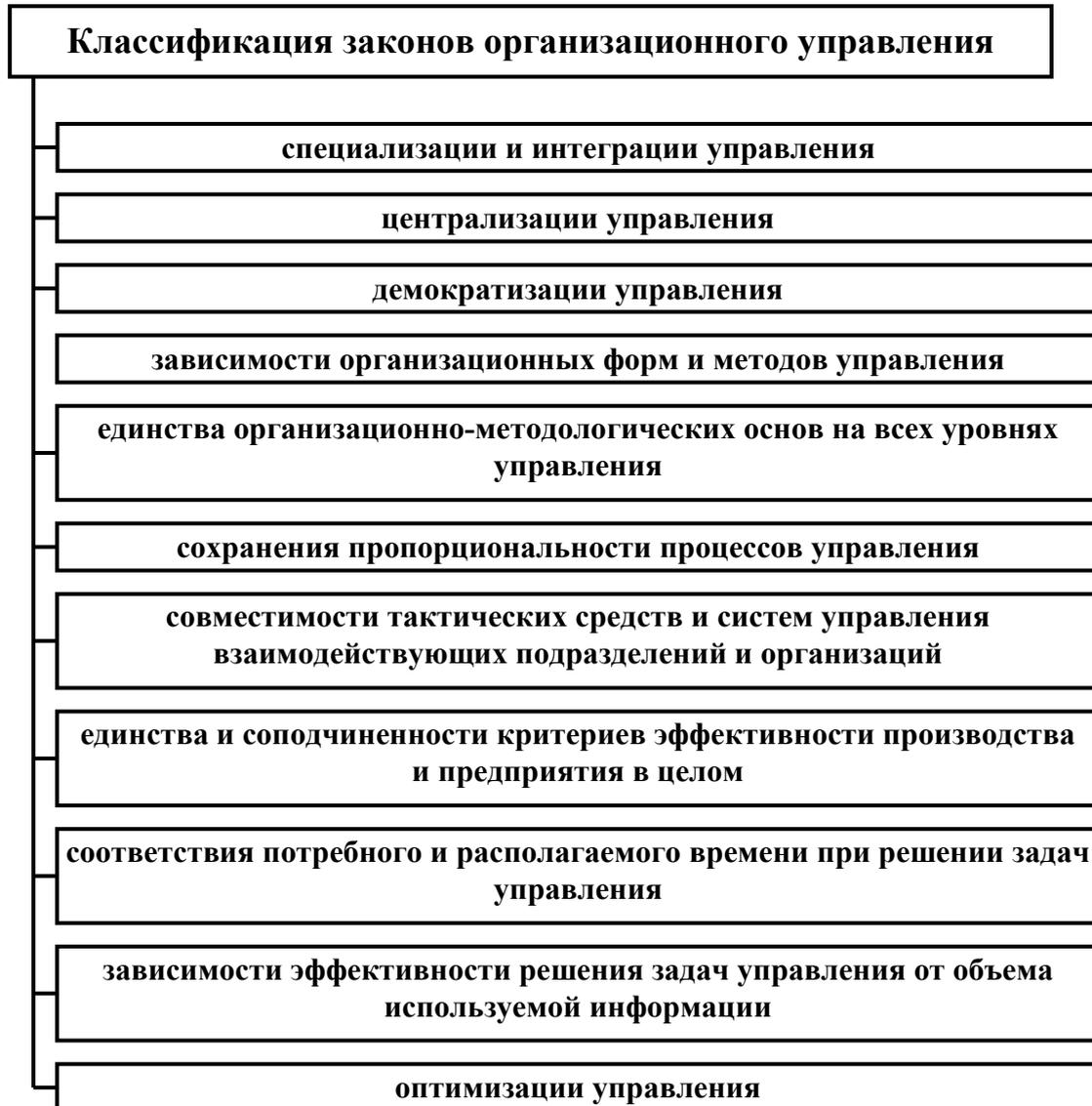
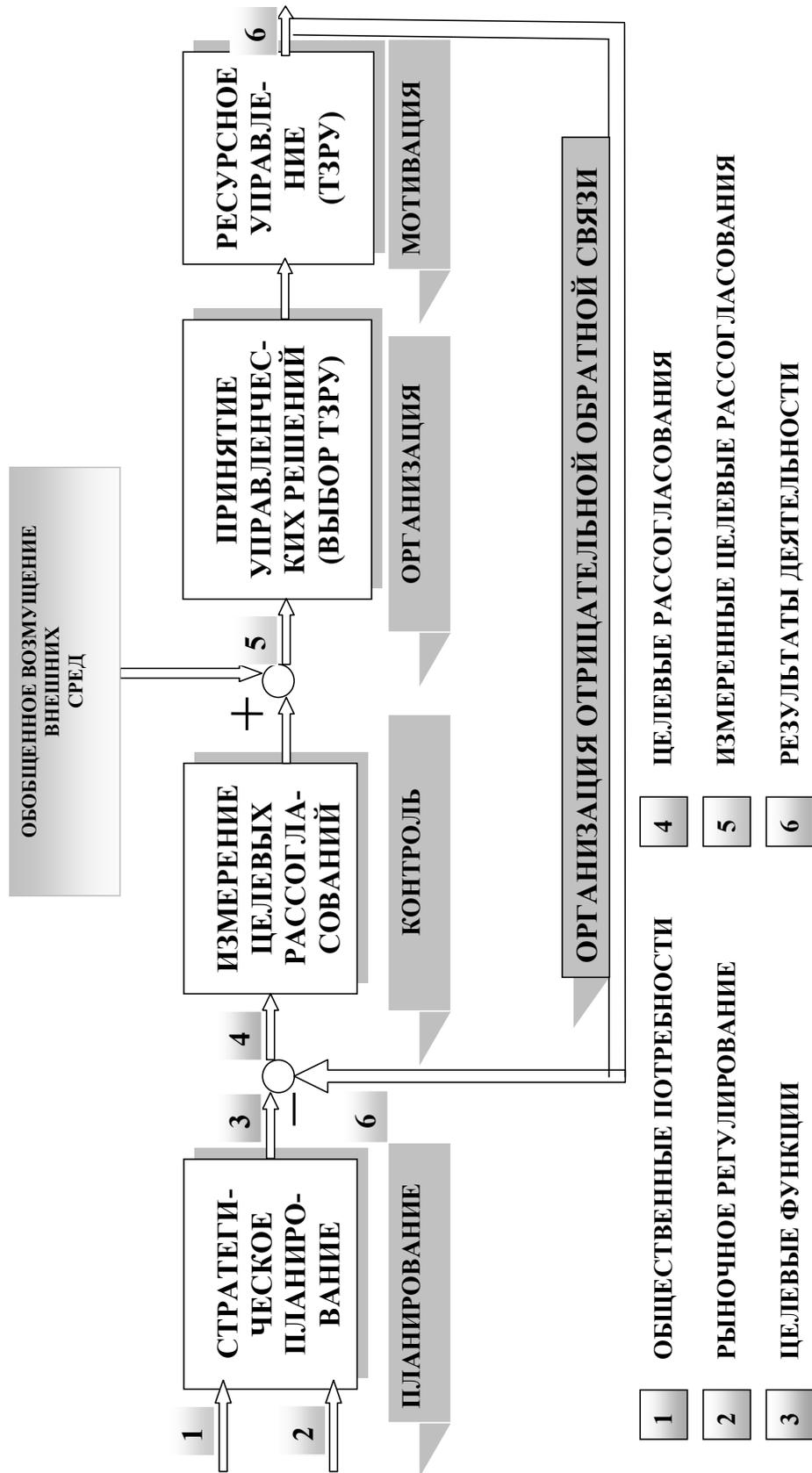


Рис. 7.11

### 8.1. Условно-ситуационная классификация ресурсных управлений



(ТЗРУ) - ТИПОВЫЕ ЗАКОНЫ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ

Рис. 8.1. Функциональная схема системы организационно-ресурсного управления

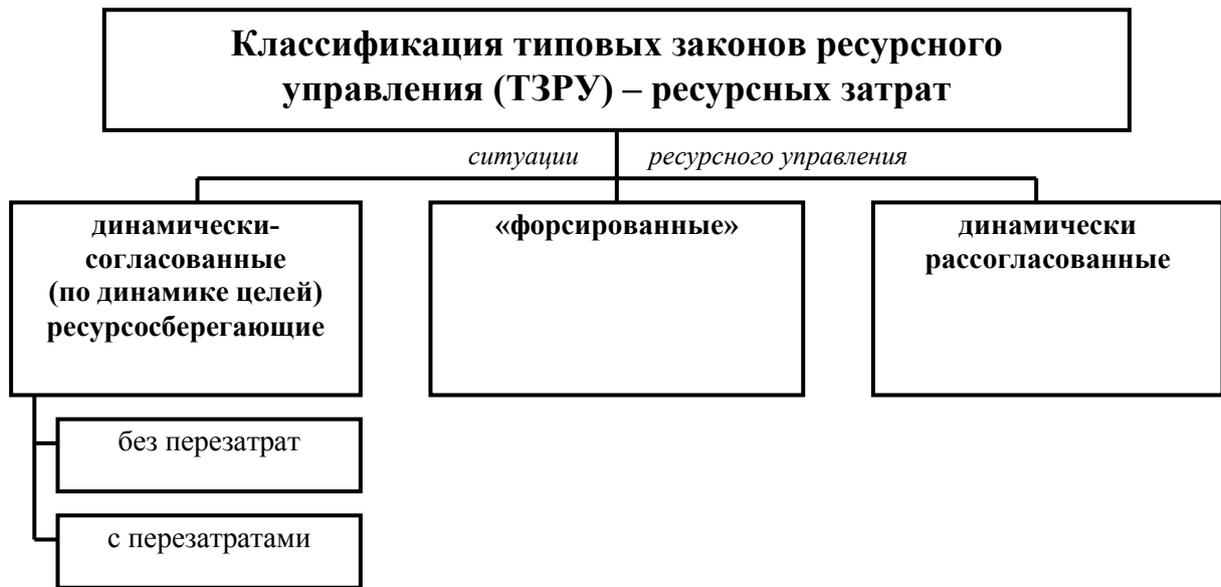


Рис. 8.2

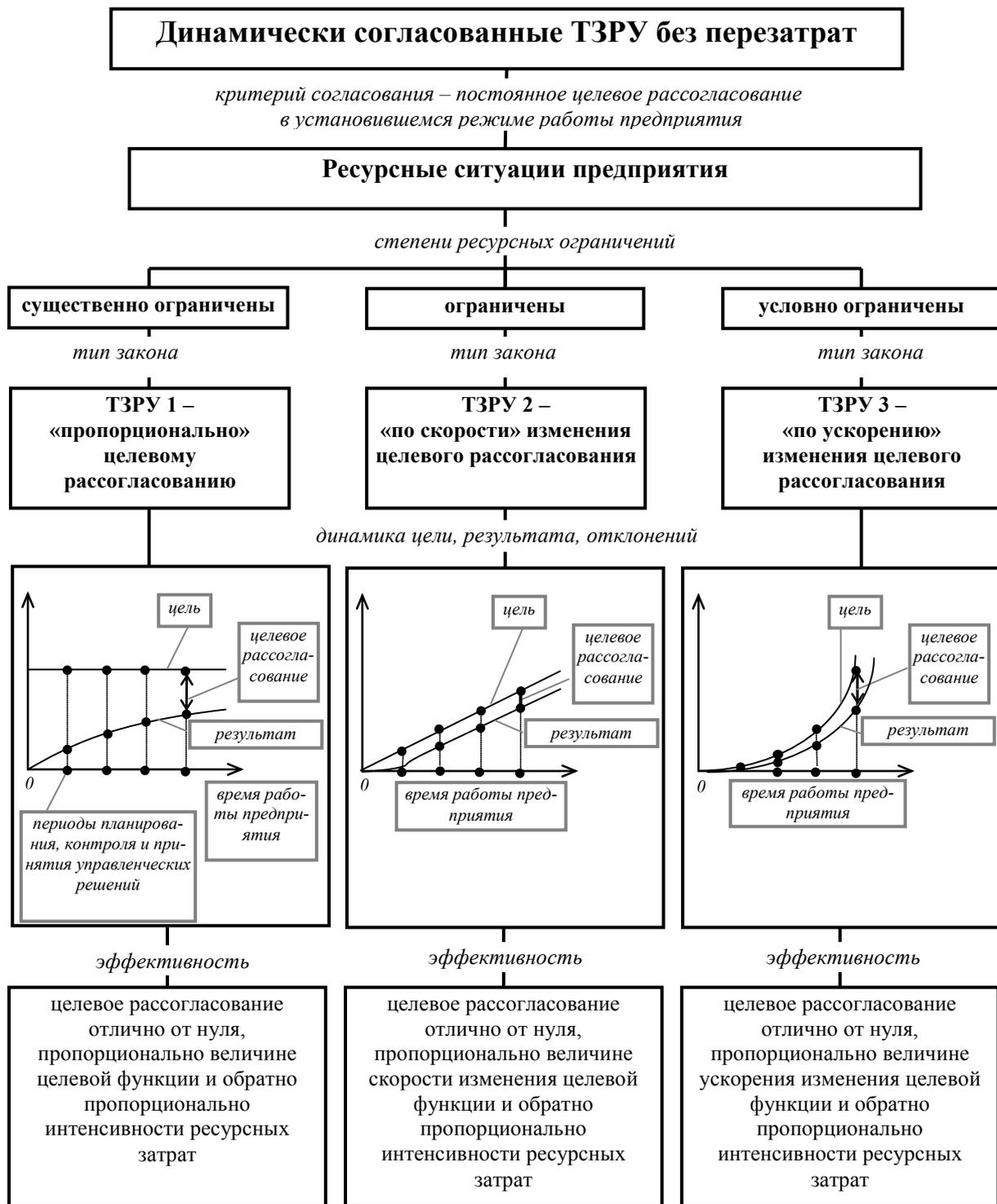


Рис. 8.3

# Динамически согласованные ТЗРУ с перезатратами

критерий согласования – постоянное целевое рассогласование  
в установившемся режиме работы предприятия

## Ресурсные ситуации предприятия

степени ресурсных ограничений

существенно ограничены

ограничены

условно ограничены

тип закона

тип закона

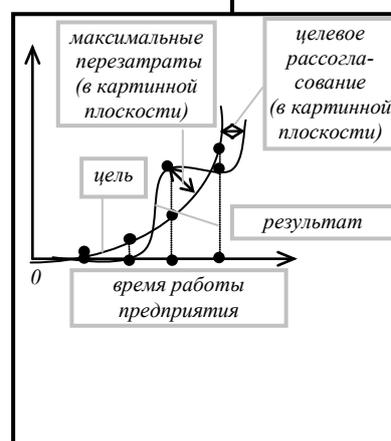
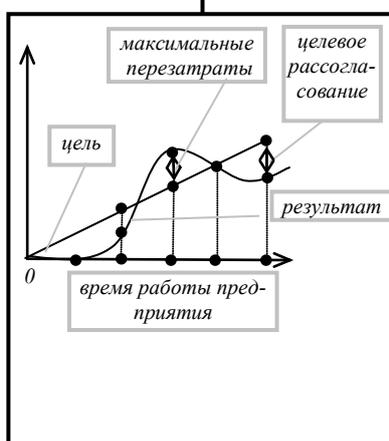
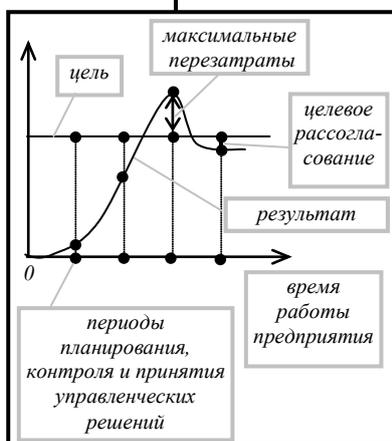
тип закона

**ТЗРУ 1 –  
«пропорционально»  
целевому  
рассогласованию**

**ТЗРУ 2 –  
«по скорости» изменения  
целевой функции**

**ТЗРУ 3 –  
«по ускорению»  
изменения целевой  
функции**

динамика цели, результата, отклонений



эффективность

эффективность

эффективность

чередование интервалов времени и периодов целевых «передостижений» (за счет избыточности ресурсов) и «недостижений» (за счет ресурсных расходов по обязательствам) в переходном режиме работы предприятия

чередование интервалов времени и периодов целевых «передостижений» и «недостижений» в переходном режиме работы предприятия

чередование интервалов времени и периодов целевых «передостижений» и «недостижений» в переходном режиме работы предприятия

соответствие эффективности ТЗРУ 1 в установившемся режиме работы предприятия (в динамике – после выхода на запланированные производственные мощности и экономические показатели: рыночные доли, конкурентоспособность, объемы продаж, доходность) (см. рис. 8.3)

соответствие эффективности ТЗРУ 2 в установившемся режиме работы предприятия (см. рис. 8.3)

соответствие эффективности ТЗРУ 3 в установившемся режиме работы предприятия (см. рис. 8.3)

Рис. 8.4

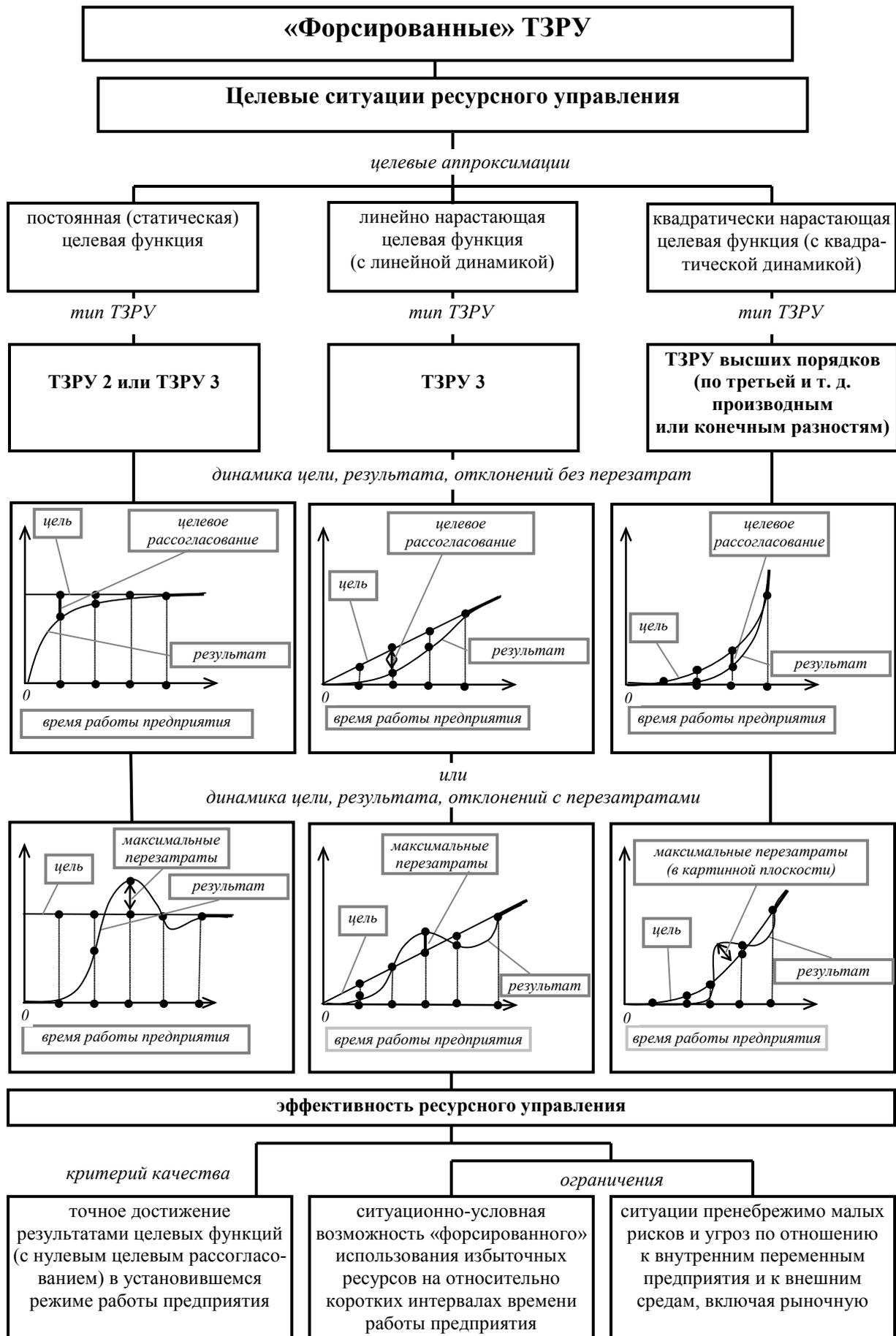


Рис. 8.5

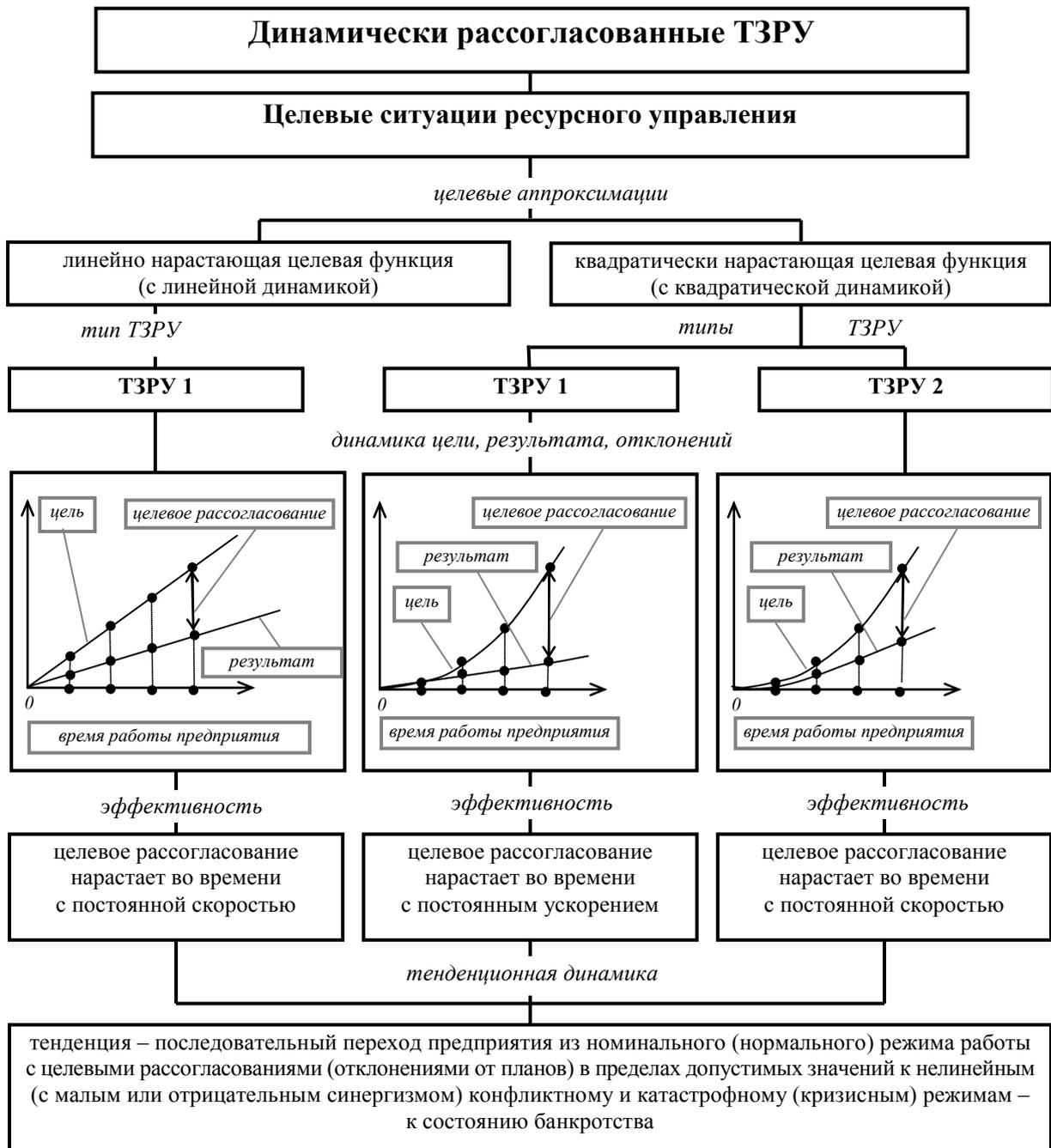


Рис. 8.6

## 8.2. Алгоритмы принятия условно-ситуационных решений на основе динамического анализа и прогнозирования

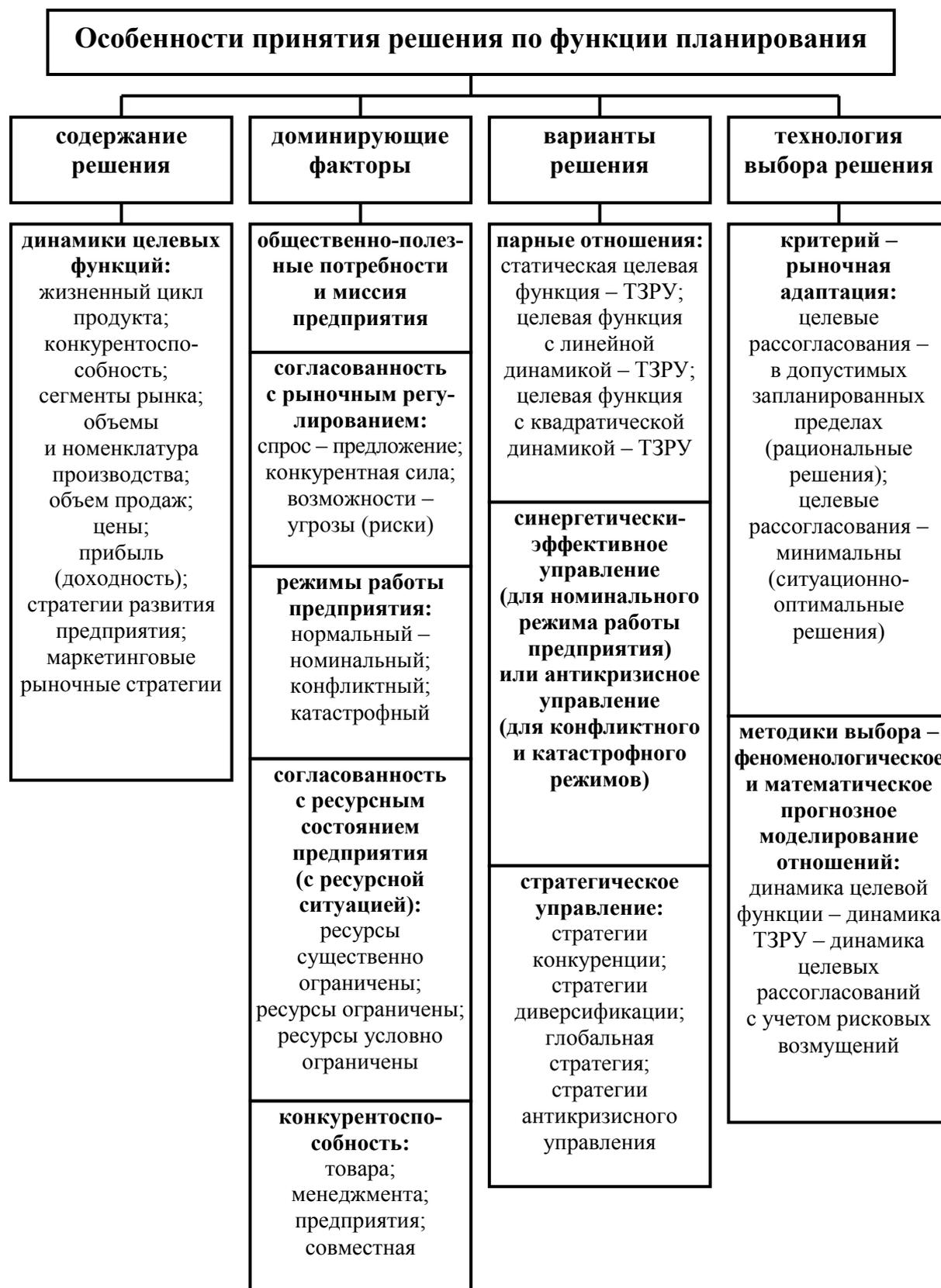


Рис. 8.7



Рис. 8.8

## Особенности принятия решения по функции мотивации



Рис. 8.9



## Модуль II. ФАКТОРНЫЙ

### ГЛАВА 9. ФАКТОРНЫЙ АНАЛИЗ

#### 9.1. Характеристика конкурентных рынков

**Конкуренция** – процесс управления субъектом своими конкурентными преимуществами для одержания победы или достижения других целей в борьбе с конкурентами за удовлетворение объективных и субъективных потребностей в рамках законодательства, либо в естественных условиях.



Рис. 9.1

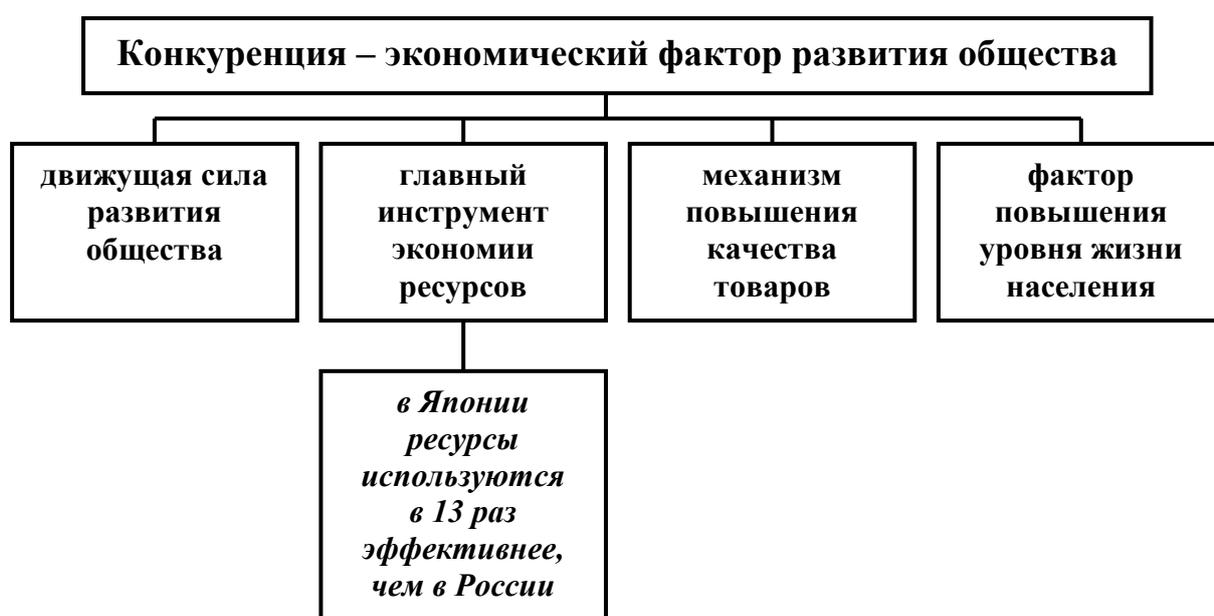


Рис. 9.2



Рис. 9.3



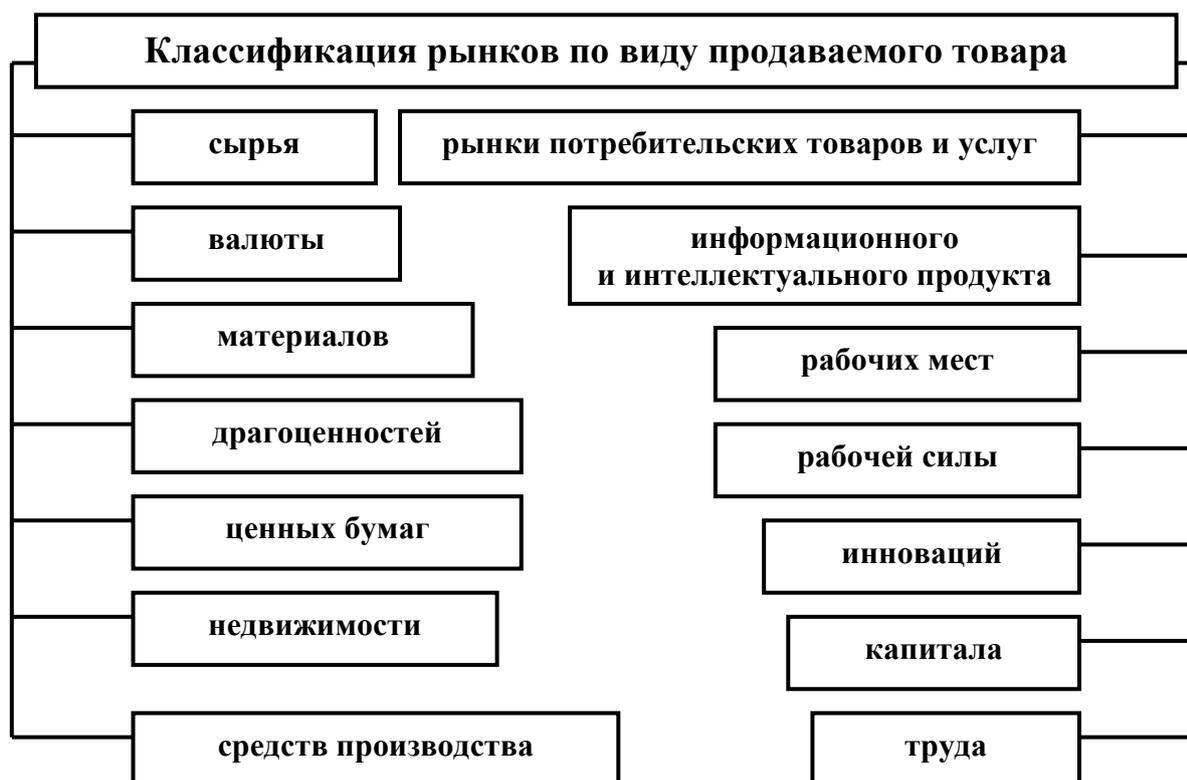
Рис. 9.4



Рис. 9.5



Рис. 9.6



**Рис. 9.7**

*Рынок* – условное место купли-продажи конкретного вида товара, заключения торговых сделок, которые осуществляются в определенных по интенсивности условиях конкуренции, с соблюдением этических и правовых норм и правил.



**Рис. 9.8**



**Рис. 9.9**

Таблица 9.1

### Характеристика различных форм рынков

Параметры (признаки рынка)	Формы рынков			
	Совершенная (чистая) конкуренция	Монополистическая конкуренция	Олигополия	Монополия
1. Количество производителей (продавцов)	Много	Много, но товар каждого из них имеет существенные отличия	Мало (2–8)	Один
2. Количество покупателей	Много	Много	Два и более	Один или несколько
3. Сила конкуренции	Очень сильная	Сильная	Слабая	Отсутствует
4. Доли на рынке	Малые	Малые	Большие	Весь рынок
5. Доступ к рынку	Открыт	Затруднен	Затруднен	Блокирован
6. Объем продаж	Определяется конкурентоспособностью	Определяется конкурентоспособностью	Определяется конкурентоспособностью	Определяется спросом

	и спросом на товар	и сговором участников	и сговором участников	
7. Политика ценообразования	На основе закона спроса и предложения	На основе спроса и конкурентоспособности	Определяется спросом и конкурентоспособностью	Определяется производителем (продавцом)
8. Роль качества в конкуренции	Очень высокая	Очень высокая	Высокая	Определяется ситуацией
9. Роль рекламы в продвижении товара	Высокая	Высокая	Очень высокая	Определяется ситуацией
10. Норма прибыли производителя (ориентировочно)	Незначительная	2–8 %	8–20 %	Более 20 %
11. Эффективность использования ресурсов	Очень высокая	Высокая	Средняя	Низкая

**Конкурентоспособность** (по определению Европейского форума по проблемам управления) – это реальная и потенциальная возможности фирм в существующих для них условиях проектировать, изготавливать и сбывать товары, которые по ценовым и неценовым характеристикам более привлекательны для потребителя, чем товары их конкурентов.

Ограничение этого определения – оно касается только товара и учитывает только ценовые и неценовые характеристики методов конкуренции.

**Конкурентоспособность** – это свойство объекта, характеризующееся степенью реального или потенциального удовлетворения им конкретной потребности по сравнению с аналогичными объектами, представленными на данном рынке. Конкурентоспособность определяет способность выдерживать конкуренцию по сравнению с аналогичными объектами на данном рынке.

## 9.2. Структура организации как системы организационного управления

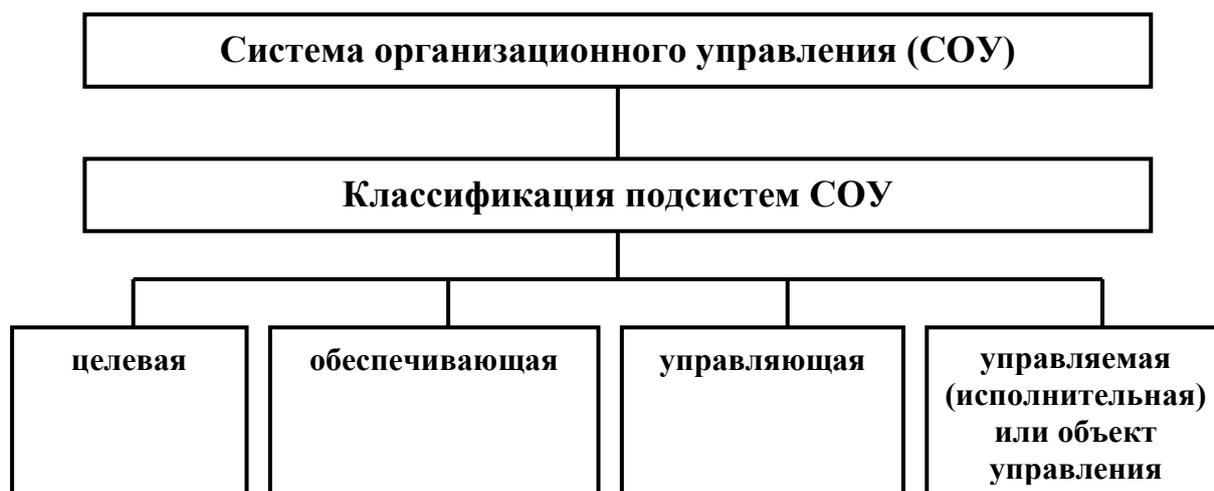


РИС. 9.10

### 9.2.1. Целевая подсистема



РИС. 9.11



РИС. 9.12



РИС. 9.13



РИС. 9.14



РИС. 9.15

**9.2.2. ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ ПОДСИСТЕМА**



РИС. 9.16



РИС. 9.17

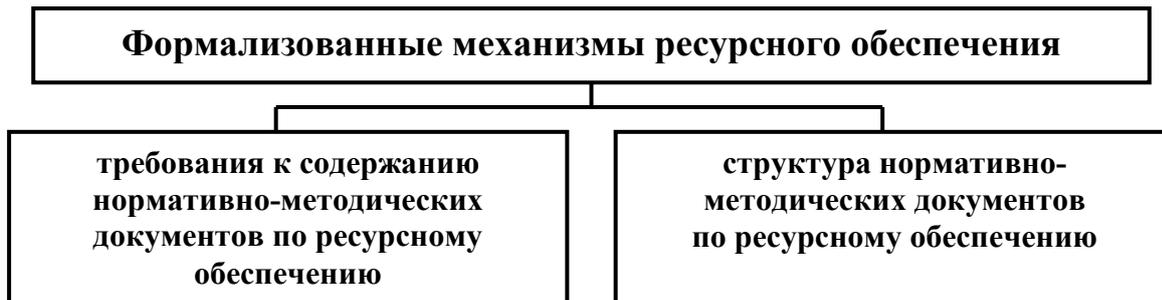


РИС. 9.18

**9.2.3. УПРАВЛЯЕМАЯ (ИСПОЛНИТЕЛЬНАЯ) ПОДСИСТЕМА**



РИС. 9.19



РИС. 9.20



РИС. 9.21



РИС. 9.22

#### 9.2.4 УПРАВЛЯЮЩАЯ ПОДСИСТЕМА

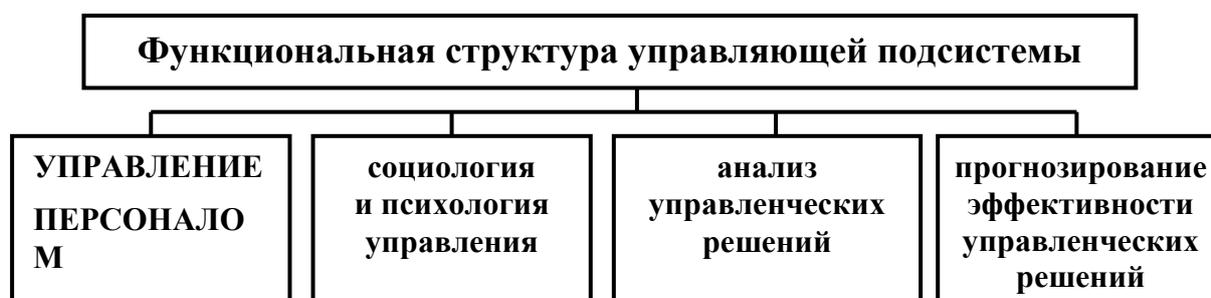


РИС. 9.23



РИС. 9.24

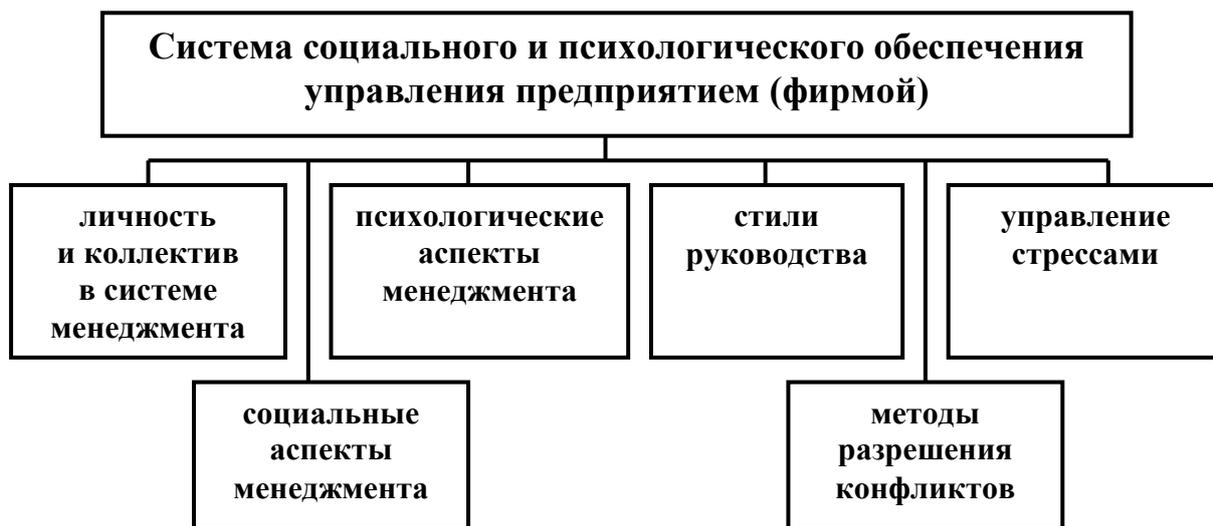


РИС. 9.25



РИС. 9.26



РИС. 9.27

### 9.3. Факторный анализ внешних сред организации

#### 9.3.1. Факторный анализ макросреды



РИС. 9.28

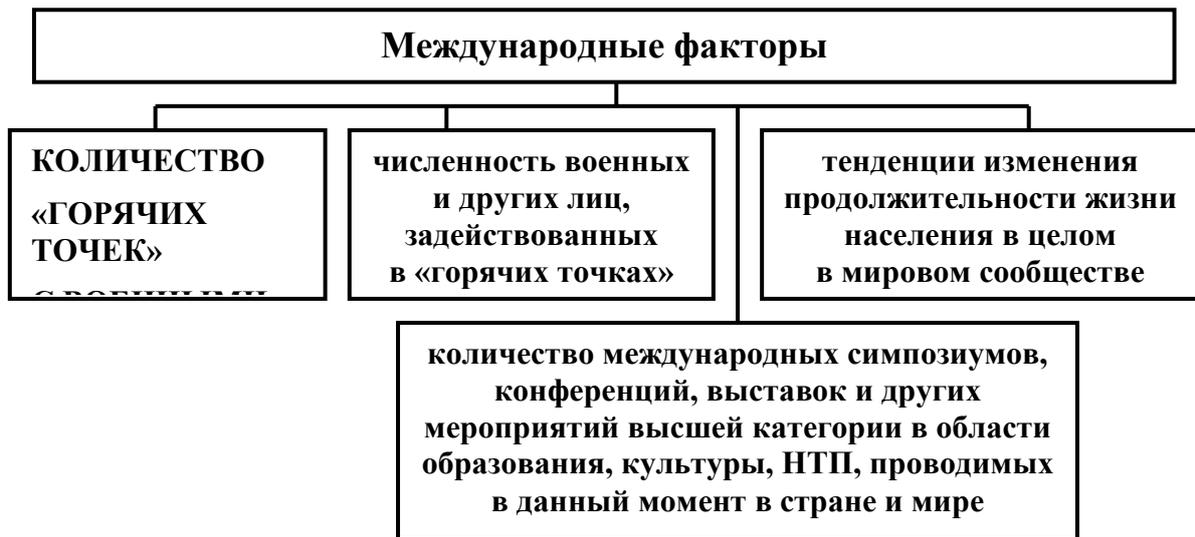


РИС. 9.29

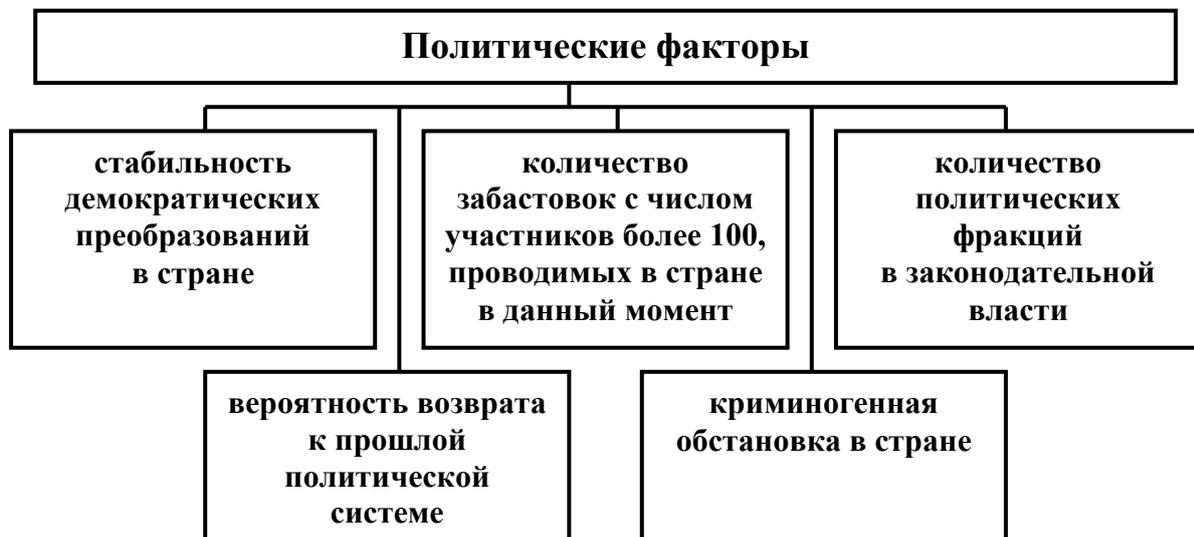


РИС. 9.30

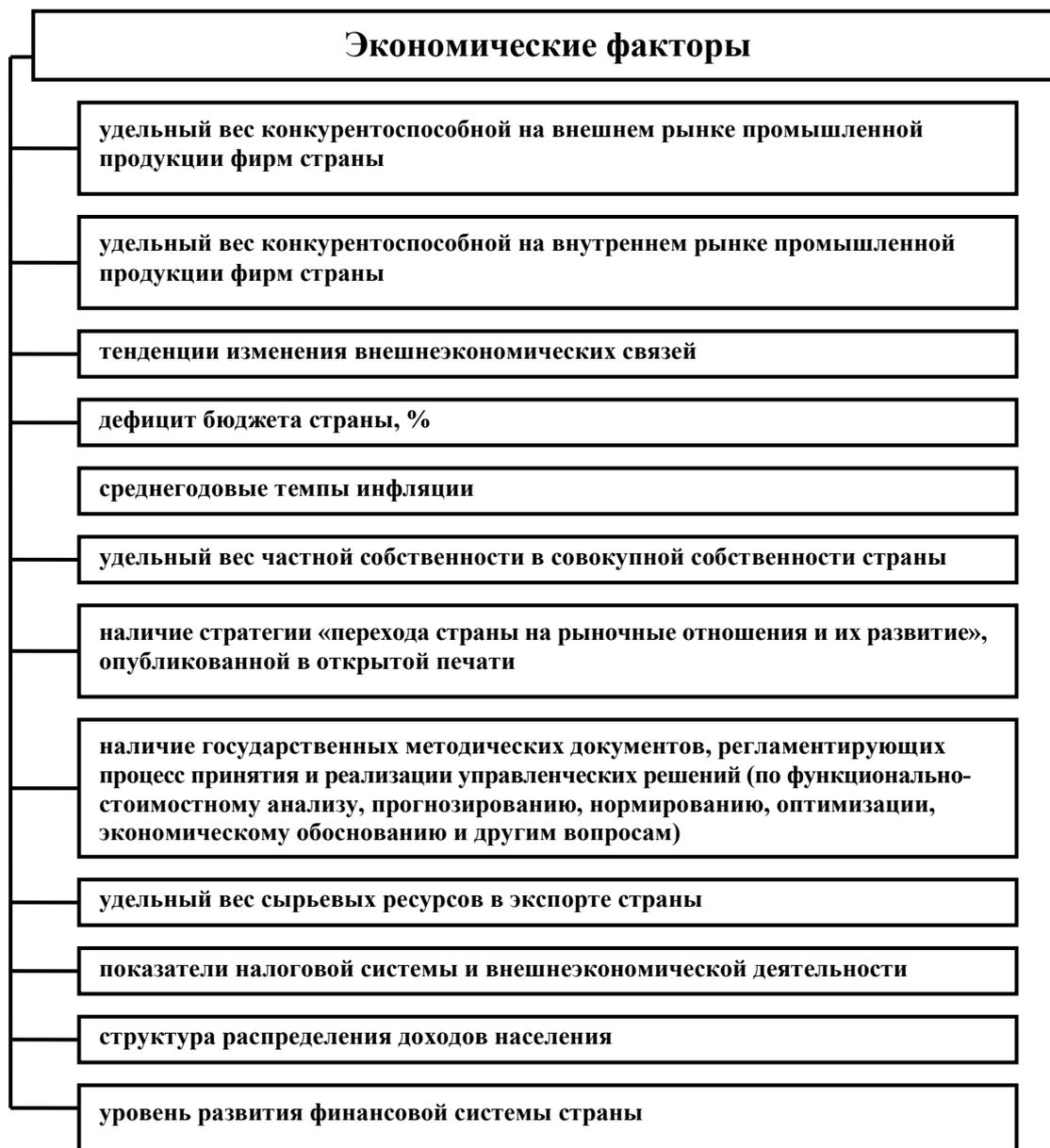


РИС. 9.31

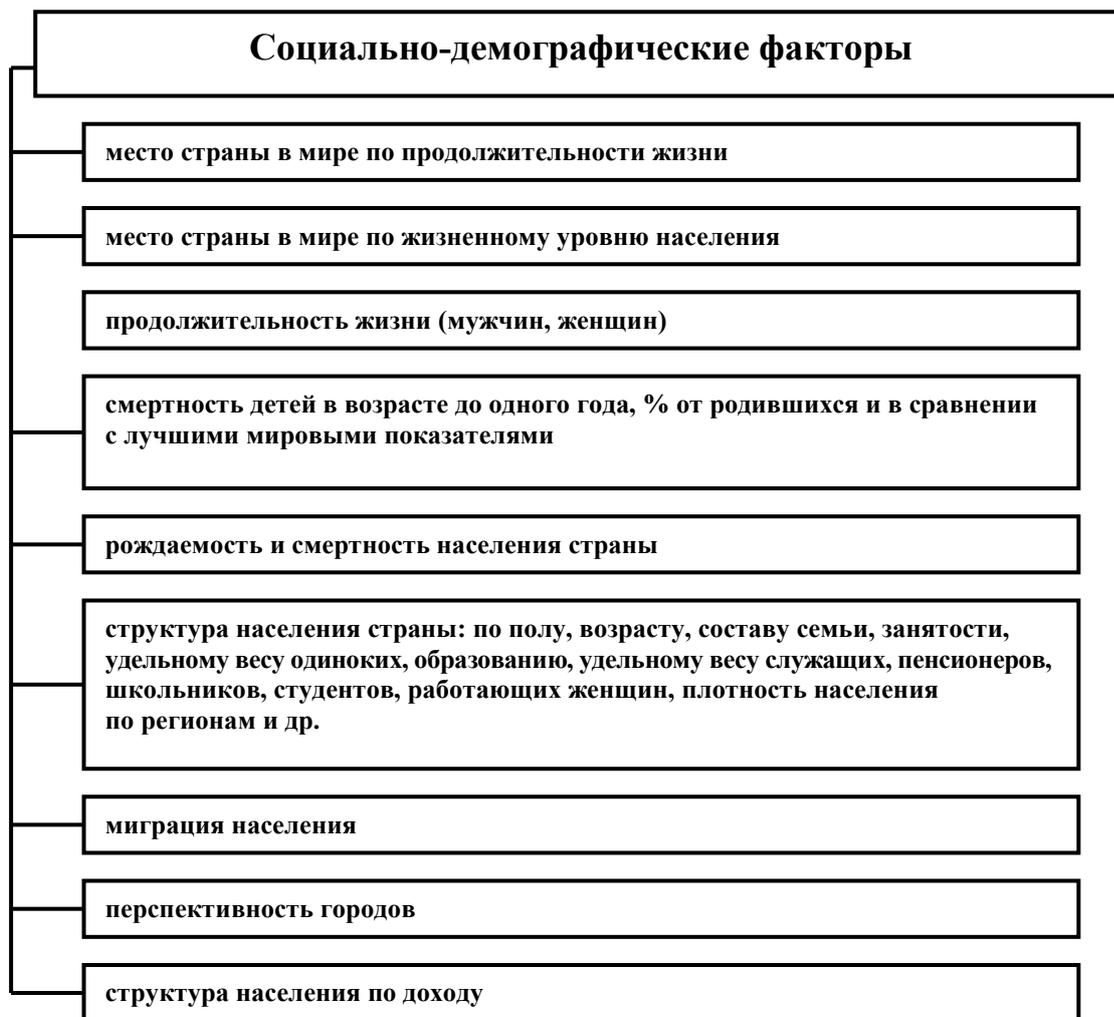


РИС. 9.32

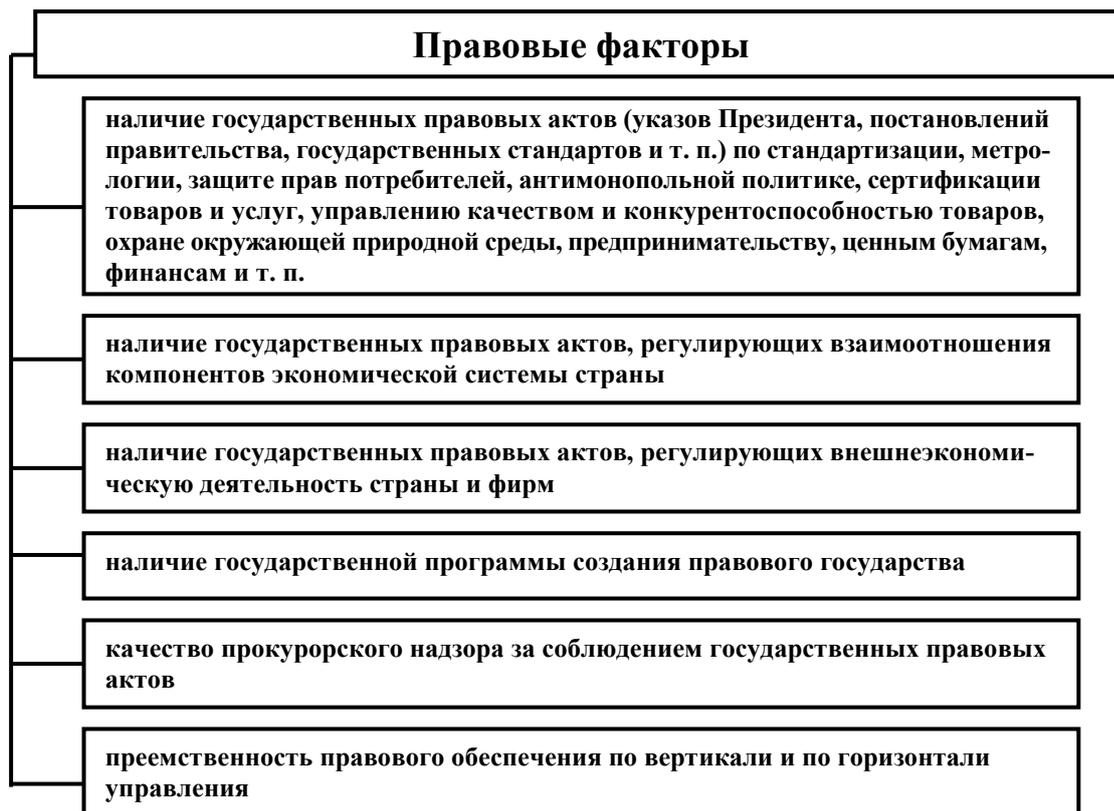


РИС. 9.33



РИС. 9.34

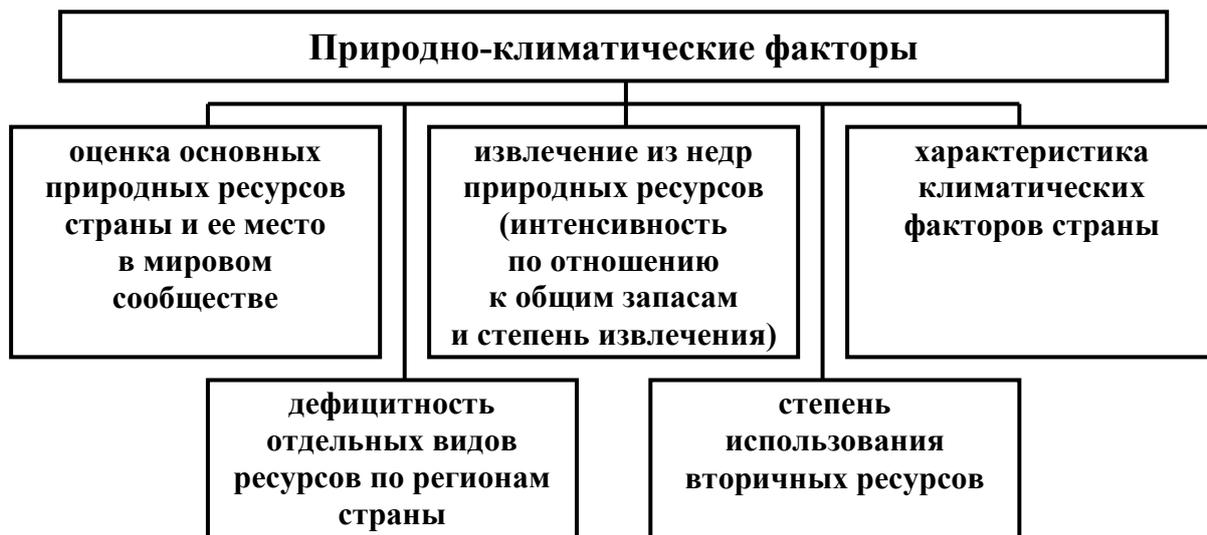


РИС. 9.35

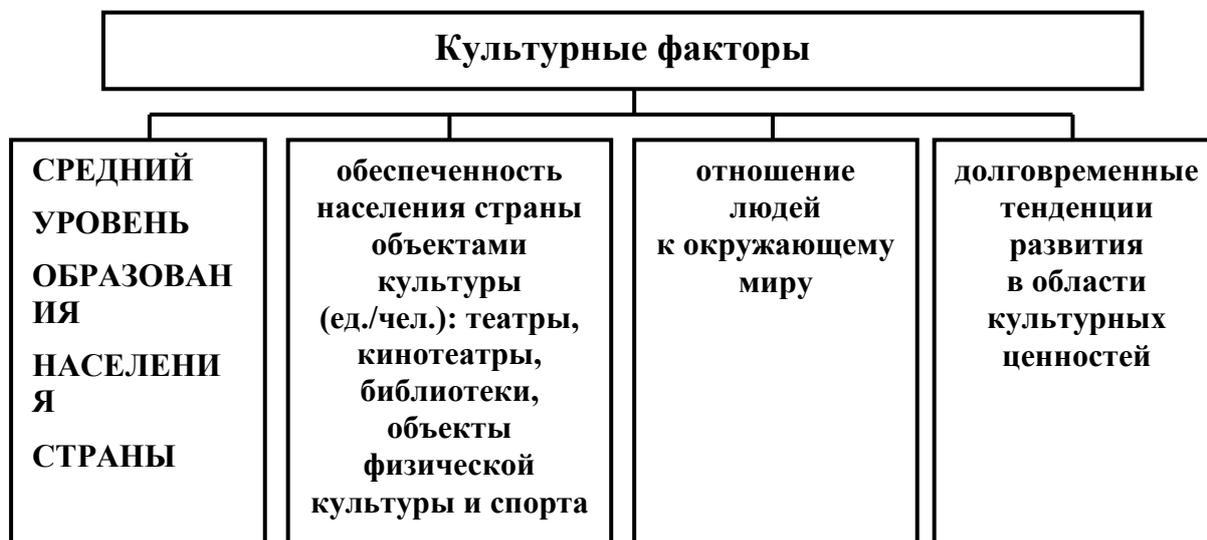


РИС. 9.36

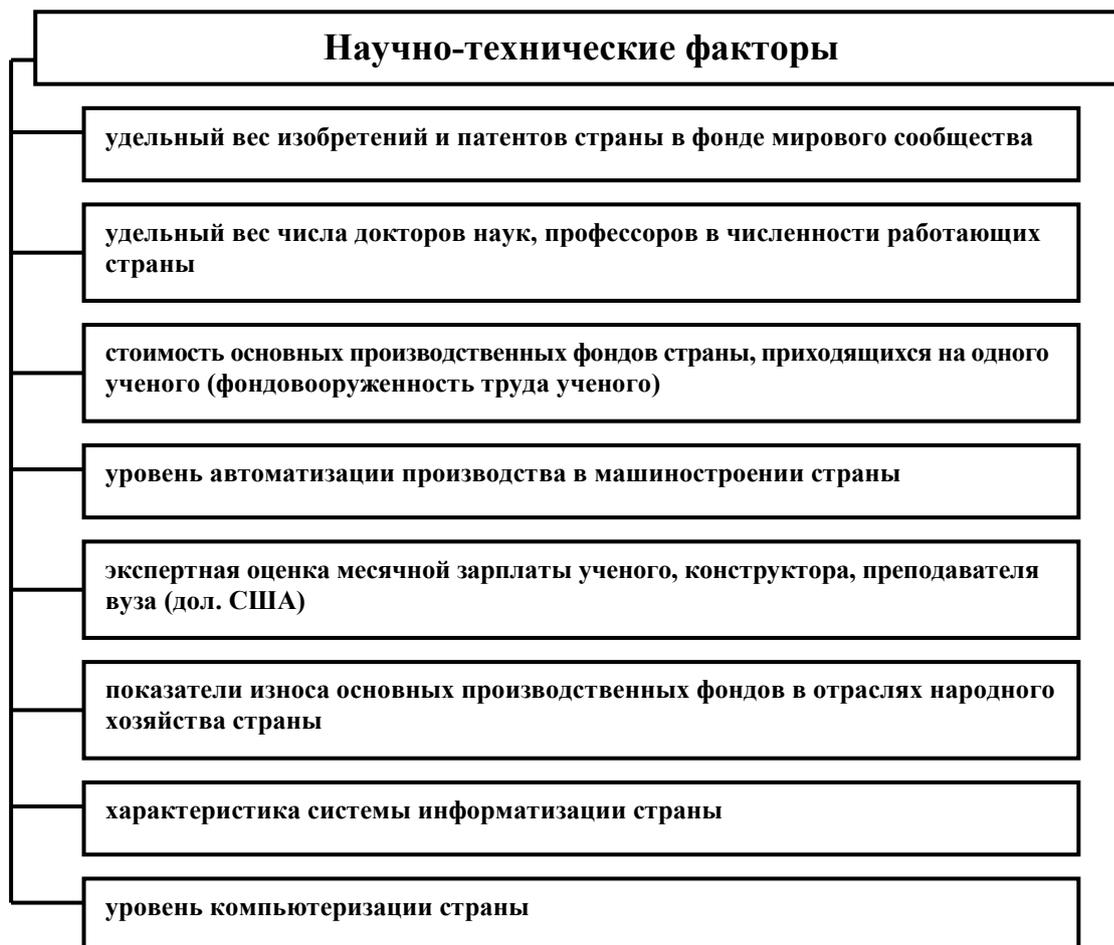


РИС. 9.37

### 9.3.2. Факторный анализ микросреды организации (фирмы, предприятия)



РИС. 9.38

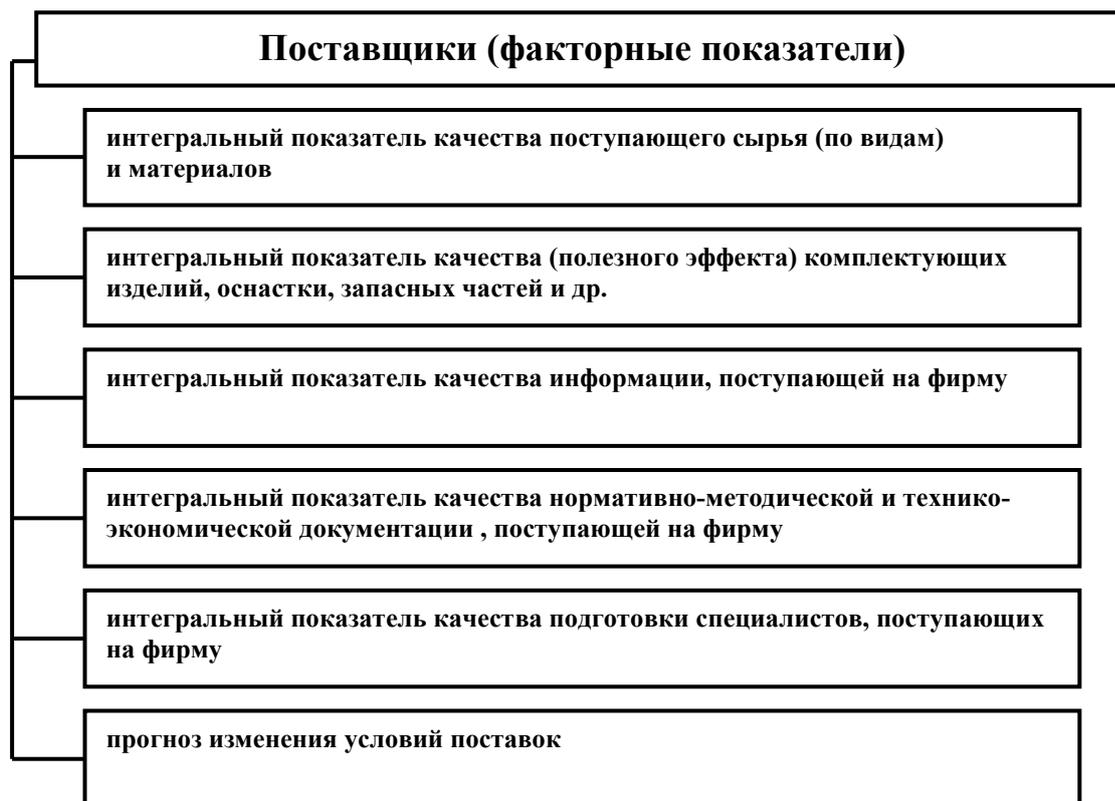


РИС. 9.39



РИС. 9.40



РИС. 9.41



РИС. 9.42



РИС. 9.43

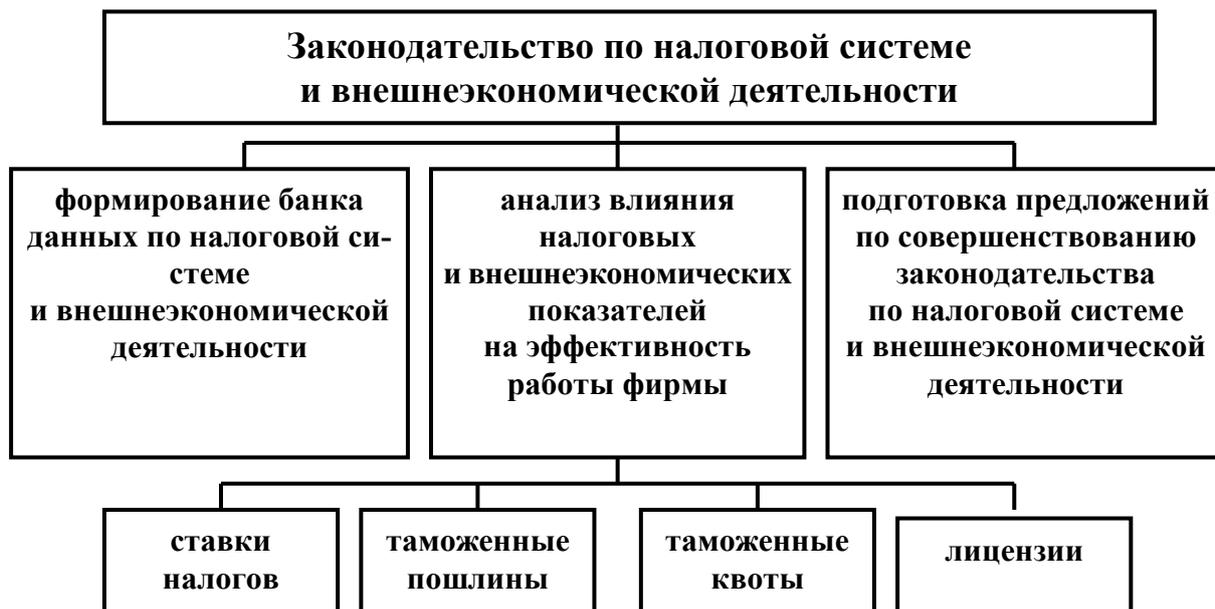


РИС. 9.44

## 9.4. Факторный анализ экономических условий современного менеджмента

### 9.4.1. Стратегические тенденции развития экономики промышленно развитых стран

Таблица 9.2

Факторная характеристика	Конец XX века	Начало XXI века
1. Стратегия развития общества	Технократизм, накопление капитала, повышение качества жизни	Полицентризм, атроцентризм, инвестиции в развитие человека, интеллекта
2. Идеология	Роль и место личности определены системой	Раскрепощение человеческих возможностей, гуманизм, гармоничное развитие личности
3. Приоритеты государственного регулирования экономики	Повышение конкурентоспособности страны, активизация инновационной деятельности	Сохранение экосистемы, повышение благосостояния общества
4. Информационные технологии	На основе микроэлектроники, спутниковой связи, Интернет	На основе новых носителей информации DVD, трехмерной опτικο-электронной памяти, Интернет-2
5. Номенклатура выпускаемых товаров	Широкая, диверсификация	Расширение номенклатуры
6. Жизненный цикл товара	2–5 лет (по компьютерам – один год)	Сокращение до двух раз
7. Стандартизация	Экономико-правовое регулирование процессов управления безопасностью по всем проблемам и качеству товаров	Расширение систем и количества международных, европейских, национальных региональных фирменных стандартов
8. Интеграция инновационной деятельности	Интеграция по стадиям жизненного цикла товаров, формирование технопарков, технополисов и др.	Разработка трансатлантических инновационных проектов, международная интеграция на базе глобальной стратегии
9. Приоритетный тип конкуренции	Несовершенная, чистая	Глобальная
10. Расходы на НИОКР	2,5–3,5 % ВВП	3–7 % ВВП
11. Технологии производства	Преимущественно дискретные процессы на основе гибких производственных систем и др.	Непрерывные процессы на основе микроэлектроники, биотехнологий, геной инженерии с использованием экстремальных условий в замкнутых безотходных циклах автоматизированного производства
12. Форма организации производства	Развитие всех форм на всех уровнях иерархии	Развитие всех форм в рамках ТНК*, МНК**, глобализации***

		производства
--	--	--------------

Окончание табл. 9.2

Факторная характеристика	Конец XX века	Начало XXI века
13. Качество товаров	Высокое	Дальнейшее повышение качества, обеспечивающего удовлетворение потребностей, экологичность, безопасность у потребителя
14. Ресурсоемкость товаров у их изготовителей	Снижение затрат у изготовителя – приоритетная стратегия	За 15 лет может снизиться до двух раз
15. Ресурсоемкость товаров у потребителей	Высокая (за срок службы до 5 раз больше себестоимости товара)	За 15 лет может снизиться до двух раз (при одинаковом уровне качества)
16. Система менеджмента как система обеспечения конкурентоспособности объектов (товаров, фирм, предприятий)	Становление	Развитие на основе автоматизации с целью повышения качества управленческого решения

\* ТНК – транснациональные компании (корпорации);

\*\* МНК – международные компании (корпорации);

\*\*\* Глобализация – формирование мирового рынка товаров, услуг, технологий, капитала и рабочей силы, который позволяет каждой фирме найти наиболее выгодных поставщиков и покупателей в любой точке земного шара, организовать кооперирование на базе оценки конкурентных преимуществ всех регионов планеты. Базовую инфраструктуру глобализации образует всемирная информационная сеть Интернет, разработанная в 1991 году.

Таблица 9.3

### Сравнительные тенденции развития стран с переходной экономикой

Показатели (факторы)	Вид экономики			
	Плановая (СССР, 1990 г.)	Переходная (Россия, 2000 г.)		Рыночная (США, 1998 г.)
1. Приоритетная форма собственности	Государственная	Смешанная	Частная, акционерная	Частная, акционерная
2. Движущая сила развития общества	Страх. Патриотизм. Льготы	Государственное регулирование, конкуренция	Нет	Государственное регулирование, конкуренция
3. Цикл воспроизводства экономики	Наука – производство –	Наука – производство –	Преимущественно обращение	Наука – производство –

	обращение (торговля, финансы)	рынок – потребление	ние (торговля, финансы)	рынок – потребление
--	-------------------------------	---------------------	-------------------------	---------------------

Окончание табл. 9.3

Показатели (факторы)	Вид экономики			
	Плановая (СССР, 1990 г.)	Переходная (Россия, 2000 г.)		Рыночная (США, 1998 г.)
4. Степень государственного регулирования экономики	Высокая	Высокая	Низкая	Высокая
5. Система высшего образования	Естественно-научная	Ориентированная на конкурентоспособность	Гуманитарная	Гуманитарная
6. Расходы на образование из госбюджета, % ВВП	2,0	2,0	0,6	2,4
7. Расходы на НИОКР из госбюджета, % ВВП	4,0	3,0	0,2	2,8
8. Качество государственного планирования	Высокое	Высокое	Низкое	Высокое
9. Качество планирования и менеджмента предприятия	Низкое	Высокое	Низкое	Высокое
10. Эффективность использования ресурсов	В 2,7 раза ниже, чем в США	В 2 раза ниже, чем в США	В 3 раза ниже, чем в США	Высокая (3-е место в мире)
11. ВВП на душу населения, тыс. \$ на чел.	7,0	10,0	3,9	26,2
12. Удельный вес промышленной продукции, конкурентоспособной на внешнем рынке, %	1,0	2,0	0,5	Около 20
13. Жизненный уровень населения страны	Примерно в 4 раза ниже, чем в США	В 2 раза ниже, чем в США	В 8 раз ниже, чем в США	Высокий (5-е место в мире)



РИС. 9.45



РИС. 9.46

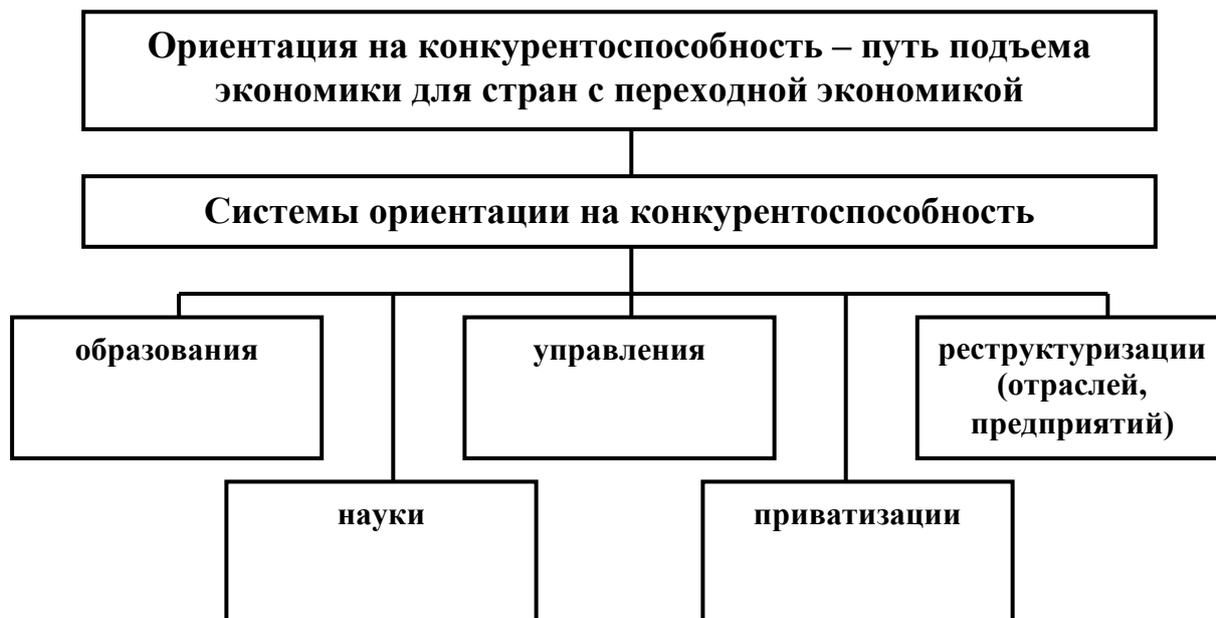


РИС. 9.47

*9.4.2. СТРАТЕГИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ КОНКУРЕНТНОЙ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ*

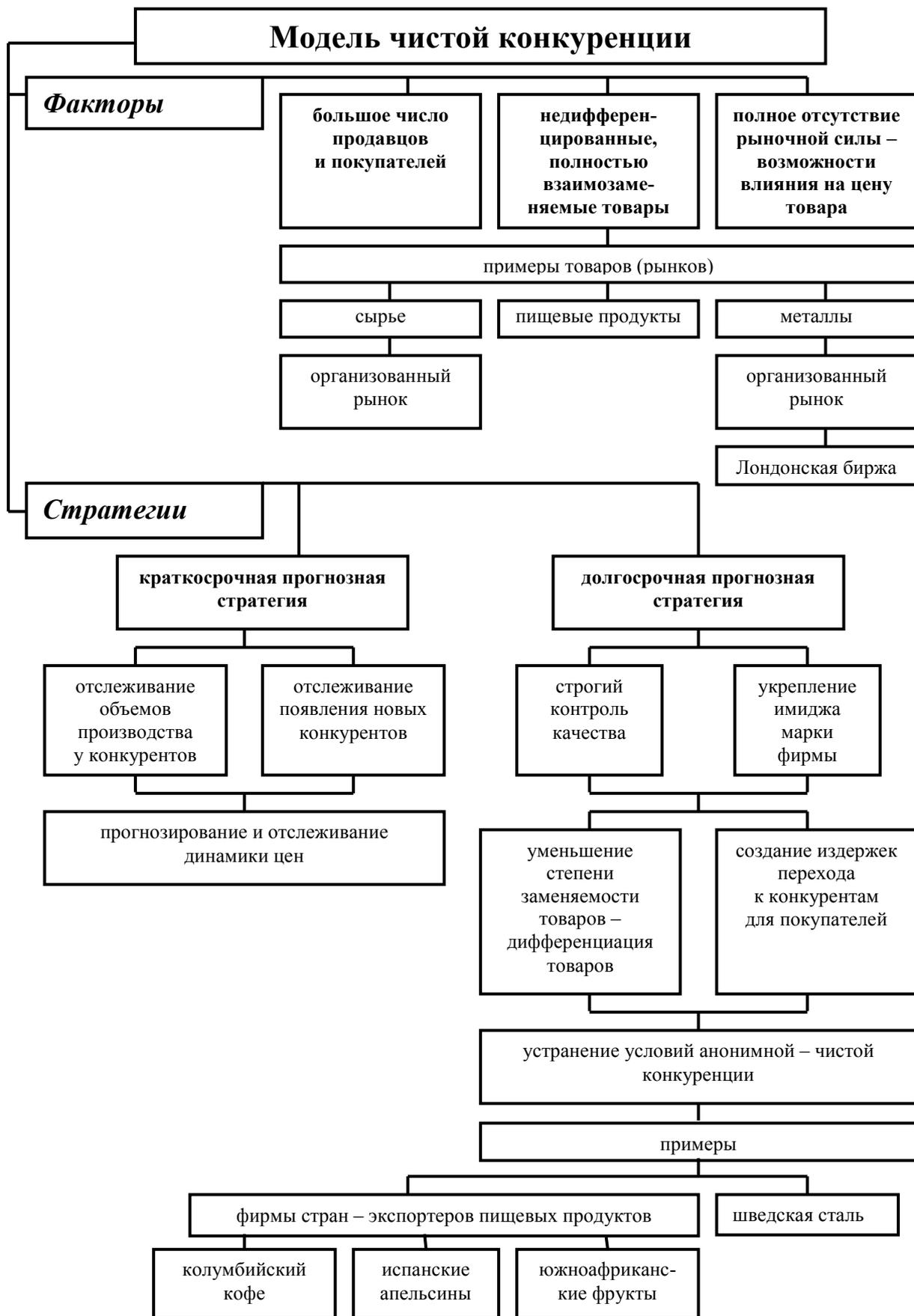


РИС. 9.48

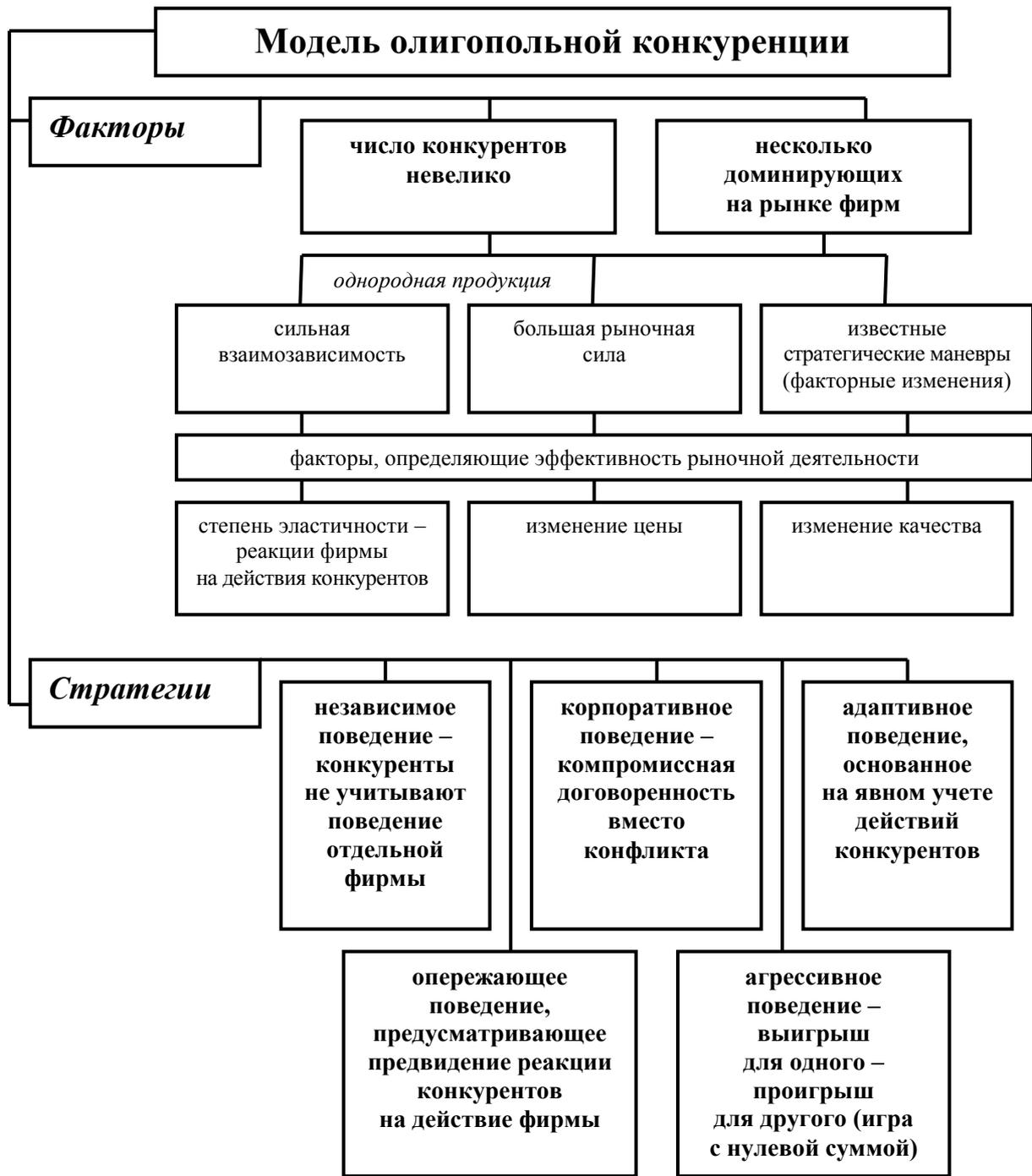


РИС. 9.49

## 9.5. Планирование конкурентоспособности товара

### Планирование жизненного цикла товара

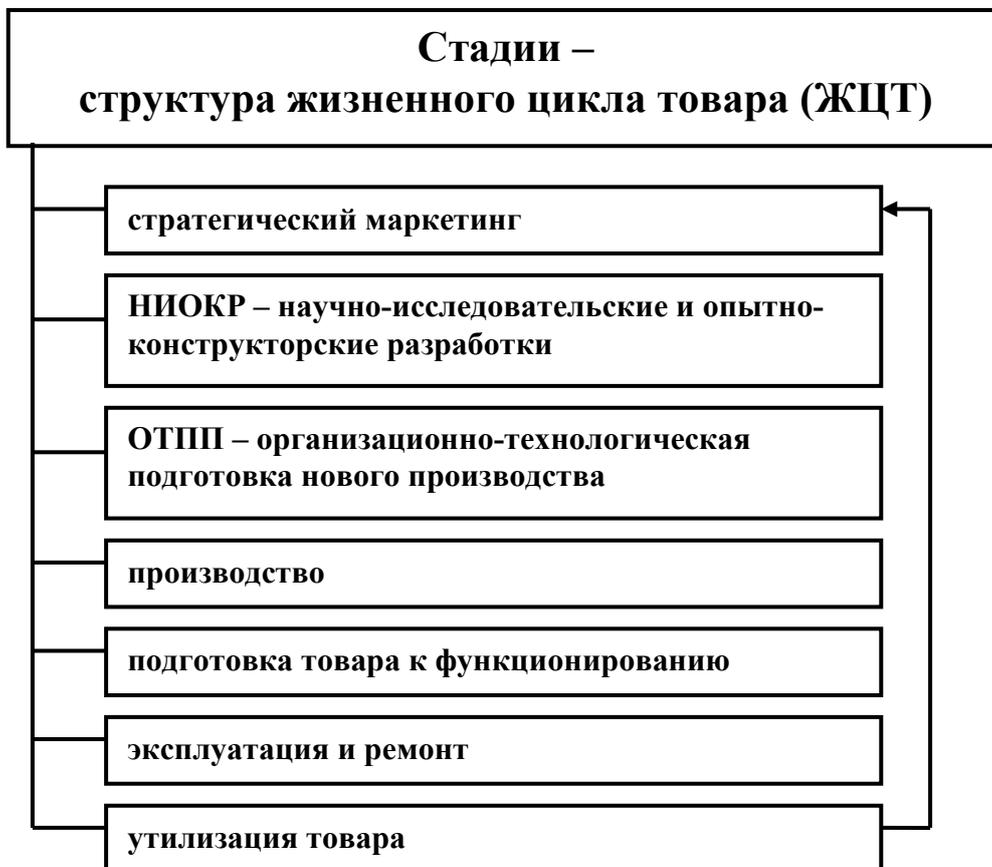


Рис. 9.50



Рис. 9.51



Рис. 9.52

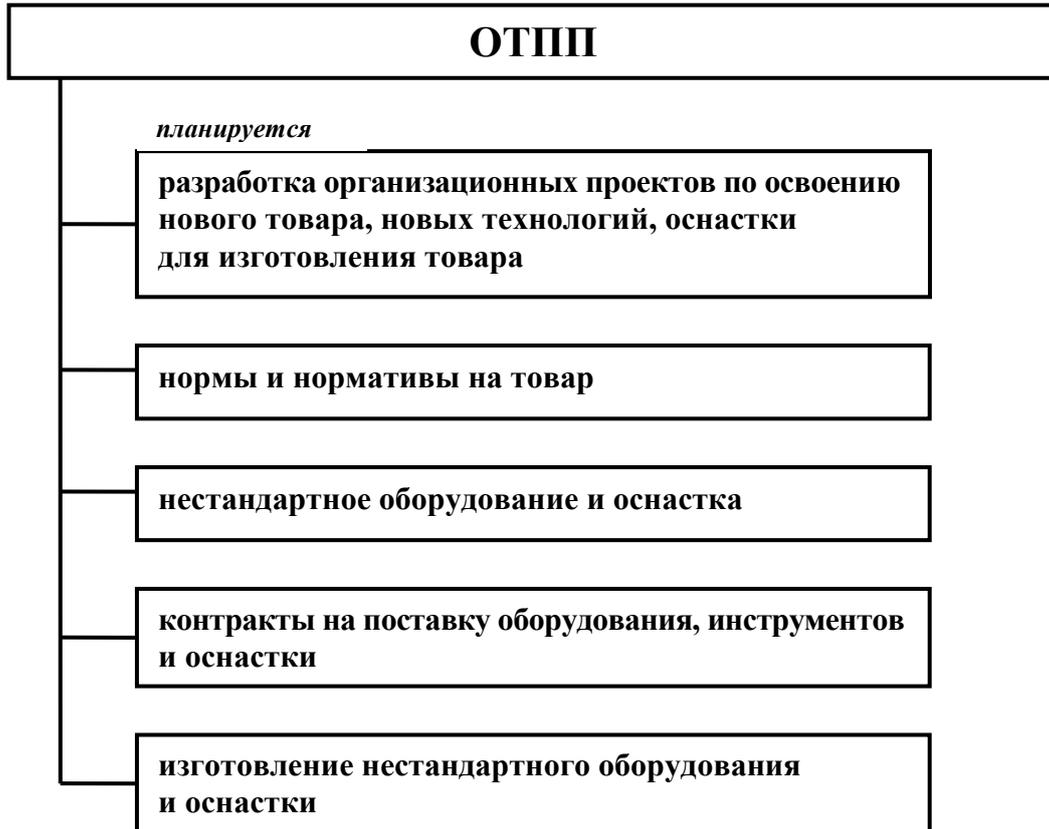


Рис. 9.53



Рис. 9.54



Рис. 9.55



Рис. 9.56



РИС. 9.57

## 9.6. ПЛАНИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ОРГАНИЗАЦИИ

Таблица 9.4

### Факторный анализ конкурентных преимуществ организации

Внутренние факторы конкурентного преимущества организации	Что необходимо сделать для достижения и использования конкурентного преимущества
<b>1. Структурные</b>	
1.1. Миссия организации	Миссия должна содержать оригинальную идею, эксклюзивную сферу деятельности, конкурентоспособный продукт, популярную товарную марку и т.д.

1.2. Производственная структура организации	Проектировать организации на основе гибких производственных систем, из автоматизированных модулей и подсистем
---	---

Продолжение табл. 9.4

<b>Внутренние факторы конкурентного преимущества организации</b>	<b>Что необходимо сделать для достижения и использования конкурентного преимущества</b>
1.3. Организационная структура предприятия	Организационная структура должна строиться на основе дерева целей организации с горизонтальной координацией всех работ менеджером по конкретному товару
1.4. Специализация и концентрация производства	Проектировать организацию на основе анализа принципов рационализации структур и процессов, применяя методы моделирования
1.5. Уровень унификации и стандартизации выпускаемой продукции и составных частей производства	Выполнять весь комплекс работ по унификации и стандартизации различных объектов с целью их упорядочения по типоразмерам, видам, методам и т. д.
1.6. Учет и регулирование производственных процессов	Включить в структуру организации средства автоматизации учета соблюдения принципов пропорциональности, непрерывности, прямоочности, параллельности, ритмичности протекания отдельных процессов
1.7. Персонал	Постоянно осуществлять отбор персонала, повышать его квалификацию и создавать условия для продвижения, мотивировать качественный и эффективный труд с целью обеспечения конкурентоспособности персонала
1.8. Информационная и нормативно-методическая база управления	При проектировании и развитии структур в информационные системы следует закладывать качественную информацию и нормативно-методические документы
1.9. Сила конкуренции на выходе и входе системы	При выборе сферы деятельности и поставщиков сырья, материалов, комплектующих изделий, оборудования, кадров и т. д. анализировать силу конкуренции и выбирать конкурентоспособных поставщиков
<b>2. Ресурсы</b>	
2.1. Поставщики	Постоянно анализировать конкурентную среду, количество поставщиков, силу конкуренции между ними, их конкурентоспособность для выбора наилучших
2.2. Доступ к качественному дешевому сырью и другим ресурсам	Следить за параметрами рынка, чтобы не упустить возможный доступ к качественному и дешевому сырью
2.3. Учет и анализ использования всех видов ресурсов по всем стадиям жизненного цикла крупных объектов организации	Стимулировать проведение подобного анализа, т. к. в будущем экономия ресурсов у потребителей своих товаров будет приоритетным направлением деятельности организации, фактором конкурентного

	преимущества
2.4. Функционально-стоимостной анализ выпускаемой продукции	Стимулировать проведение такого сложного, но эффективного анализа

Продолжение табл. 9.4

<b>Внутренние факторы конкурентного преимущества организации</b>	<b>Что необходимо сделать для достижения и использования конкурентного преимущества</b>
2.5. Оптимизация эффективности использования ресурсов	Поддерживать работу по оптимизации ресурсов, т. к. глобальная цель конкуренции – экономия ресурсов и повышение качества жизни
<b>3. Технические</b>	
3.1. Патентованный товар	Продолжать работу по увеличению качества изобретений и патентов
3.2. Патентованная технология	То же
3.3. Оборудование	Увеличивать удельный вес прогрессивного технологического оборудования, снижать его средний возраст
3.4. Качество изготовления товара	Применять современные методы контроля и стимулирования качества для удержания конкурентного преимущества
<b>4. Управленческие</b>	
4.1. Менеджеры	Увеличивать удельный вес конкурентоспособных менеджеров
4.2. Анализ выполнения законов организации	По результатам анализа законов организации должны разрабатываться и реализовываться мероприятия по совершенствованию процессов управления
4.3. Организация поставки сырья, материалов, комплектующих изделий по принципу «точно в срок»	Удержание этого преимущества требует высокой дисциплины по всему циклу движения материалов. В условиях удорожания производственных площадей укрепление дисциплины поставок становится эффективным направлением конкурентной борьбы
4.4. Функционирование системы менеджмента (конкурентоспособности) организации	Дальнейшее удержание этого конкурентного преимущества требует высокой квалификации персонала, применения научных методов управления
4.5. Функционирование системы управления качеством в организации	Система управления качеством должна соответствовать международным стандартам ИСО серии 9000 (версии 2000), научным подходам и принципам управления качеством
4.6. Проведение внутренней и внешней сертификации продукции и систем	Удержание этого преимущества возможно при достижении высокой конкурентоспособности выпускаемой продукции
<b>5. Рыночные</b>	
5.1. Доступ к рынку ресурсов, необходимых организации	Необходимо изучить параметры рынков на входе системы (организации), а для его сохранения – проводить мониторинг рыночной инфраструктуры
5.2. Доступ к рынку новых технологий	То же

5.3. Лидирующее положение на рынке товаров	Для удержания этого главного преимущества необходимо постоянно принимать меры по удержанию всех конкурентных преимуществ организации
--	--

Окончание табл. 9.4

<b>Внутренние факторы конкурентного преимущества организации</b>	<b>Что необходимо сделать для достижения и использования конкурентного преимущества</b>
5.4. Эксклюзивность товара организации	Это преимущество достигается высокой патентоспособностью товаров, что, в свою очередь, обеспечивает их конкурентоспособность по сравнению с товарами-заменителями
5.5. Эксклюзивность каналов распределения	Это преимущество достигается высоким уровнем логистики, сохраняется конкурентоспособными маркетологами и работниками сбыта
5.6. Эксклюзивность рекламы товаров организации	Для сохранения преимущества необходимы высокая квалификация работников рекламы и достаточные средства на нее
5.7. Эффективная система стимулирования сбыта и послепродажного обслуживания	Преимущество достигается высокой квалификацией экономистов, психологов и менеджеров организации и, конечно, необходимыми средствами
5.8. Прогнозирование политики ценообразования и рыночной инфраструктуры	Для сохранения этого конкурентного преимущества необходимо по своим товарам анализировать действие законов спроса, предложения, конкуренции и т.о., иметь качественную информационную базу и квалифицированных специалистов
<b>6. Эффективность функционирования организации</b>	
6.1. Показатели доходности (по показателям рентабельности продукции, производства, капитала, продаж)	Экономические показатели определяют качество функционирования организации по всем аспектам и направлениям. Поэтому для удержания своих конкурентных преимуществ организация должна повышать научный уровень управления. Уровни доходности, интенсивности использования капитала и финансовой устойчивости функционирования организации определяются индивидуально. Чем выше сила конкуренции в отрасли, тем меньше будет доходность и себестоимость товаров, но выше интенсивность использования ресурсов, капитала и качество товаров. Конкуренция является фактором повышения эффективности использования всех видов ресурсов организации
6.2. Интенсивность использования капитала (по коэффициентам оборачиваемости видов ресурсов или капитала)	
6.3. Финансовая устойчивость функционирования организации	
6.4. Доля экспорта наукоемких товаров	

**Замечание.** Факторный анализ конкурентоспособности организации можно обобщить к ответу на вопрос: «На каких рынках, какие товары и в каком объеме (насколько) были проданы или планируются к продаже».

**9.7. СОВМЕСТНОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРА И ОРГАНИЗАЦИИ**

Таблица 9.5

**Оценочные и планируемые показатели конкурентоспособности товаров и организации, подлежащие документированию**

Показатели конкурентоспособности	Показатели организации	
	фактически	прогноз
<p><b>1. Полезный эффект товара (интегральный показатель качества), наименование товара, единица полезного эффекта</b></p> <p>1.1. Показатели назначения.</p> <p>1.2. Показатели надежности:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- нормативный срок службы (использования, хранения);</li> <li>- коэффициент безотказности;</li> <li>- коэффициент готовности;</li> <li>- коэффициент сохраняемости.</li> </ul> <p>1.3. Показатели экологичности.</p> <p>1.4. Показатели эргономичности.</p> <p>1.5. Показатели эстетичности (дизайна).</p> <p>1.6. Показатели технологичности.</p> <p>1.7. Показатели стандартизации и унификации.</p> <p>1.8. Показатели патентной чистоты и патентоспособности.</p> <p>1.9. Показатели совместимости и взаимозаменяемости.</p> <p>1.10. Номер сертификата, кем и когда выдан, срок действия</p>		
<p><b>2. Совокупные затраты на жизненный цикл единицы товара, всего</b></p> <p>В том числе:</p> <p>2.1. Затраты на стратегический маркетинг (на единицу конкретного товара), у. е., % совокупных затрат.</p> <p>2.2. Затраты на НИОКР (то же).</p> <p>2.3. Затраты на ОТПП (то же).</p> <p>2.4. Затраты на производство.</p> <p>2.5. Затраты на сервис.</p> <p>2.6. Затраты на эксплуатацию (использование) и ремонт (утилизацию) за нормативный срок службы товара.</p>		
<p><b>3. Качество сервиса товара</b></p> <p>3.1. Имидж организации-производителя.</p> <p>3.2. Юридическая надежность организации.</p> <p>3.3. Финансовая надежность (устойчивость) организации.</p> <p>3.4. Качество информации о товаре.</p> <p>3.5. Качество упаковки товара.</p> <p>3.6. Качество обслуживания торговой организацией.</p> <p>3.7. Качество доставки и установки (монтажа) товара.</p>		

3.8. Качество гарантийного обслуживания товара.		
3.9. Качество ремонта товара.		
3.10. Качество мониторинга рыночного механизма.		

Окончание табл. 9.5

Показатели конкурентоспособности	Показатели организации	
	фактически	прогноз
<b>4. Удельный вес данного товара в объеме продаж организации, доли единицы</b>		
<b>5. Показатели значимости (приоритеты) рынков, на которых представлен товар</b>		
<b>6. Параметры товарных рынков</b>		
6.1. Показатели взаимозаменяемости товара.		
6.2. Объем товарных рынков.		
6.3. Число субъектов и их доля на рынке.		
6.4. Барьеры входа на рынки		
<b>7. Удельная цена товара</b>		
<b>8. Показатели, учитывающие конкурентные преимущества организации по сравнению с основным конкурентом, у которого этот показатель равен единице</b>		

## 9.8. Оценка конкурентоспособности менеджеров

Таблица 9.6

### Классификация квалификационных требований

Группа (блок требований)	Содержание требований
<b>1. Общая подготовка</b>	Образование высшее: менеджер, экономист, психолог, юрист, инженер (в зависимости от направления деятельности)
<b>2. Экономико-правовая подготовка</b>	Знание основ макро- и микроэкономики, финансов и кредита, статистики, бухгалтерского учета и аудита, информатики, экономического анализа, экономико-математических методов прогнозирования и оптимизации, налоговой системы, хозяйственного, административного, международного, трудового и др. видов права
<b>3. Профессиональная подготовка</b>	Глубокие знания теории управления конкурентоспособностью различных объектов, их конкурентными преимуществами, стратегического и тактического маркетинга, теории организации, разработки управленческого решения, управления персоналом, качеством, ресурсами, стратегического, информационного, инновационного, инвестиционного, финансового, производственного менеджмента, международного маркетинга
<b>4. Умение разрабатывать конкурентоспособные</b>	Глубокие знания экономических законов и законов организации, научных подходов к управлению, принципов,

<b>управленческие решения</b>	методов анализа, прогнозирования, оптимизации и экономического обоснования решения
-------------------------------	--

Окончание табл. 9.6

<b>Группа (блок требований)</b>	<b>Содержание требований</b>
<b>5. Умение организовывать коллектив на постановку и достижение высоких целей</b>	Знание основ психологии личности и коллектива, социологии. Умение координировать производственные и управленческие процессы по разработке и реализации инновационных, инвестиционных и др. проектов, ориентированных на повышение конкурентоспособности объектов (товаров, предприятия, организации, корпорации)
<b>6. Умение общаться с людьми, коммуникабельность, ведение нормального образа жизни</b>	Знание методов общения с людьми, социально-психологических методов формирования конкурентоспособного коллектива, создания в нем нормального морально-психологического климата. Умение четко формулировать (устно и письменно) свои мысли. Поддержание себя в хорошей форме во всех отношениях (душа, тело, разум), ведение нормального образа жизни
<b>7. Практический опыт и навыки</b>	Для менеджера высшего уровня практический стаж работы в данной сфере должен быть не менее 5 лет, среднего уровня – 3 года

Таблица 9.7

### **Базовые качества для всех категорий руководителей-менеджеров (Махов Е.Н.)**

<b>Базовые качества</b>
1. Профессионализм, компетентность в своем деле
2. Авторитетность в своем деле
3. Управленческая культура
4. Правовая грамотность
5. Законопослушность
6. Умение грамотно ставить задачи
7. Воля и решительность в достижении цели
8. Справедливость
9. Обязательность, верность слову
10. Коммуникабельность
11. Забота о людях

Таблица 9.8

### **Специфические качества для руководителей-менеджеров высшего звена**

<b>Специфические качества</b>
1. Базовые профессиональные качества в полном объеме
2. Широта кругозора
3. Стратегическое мышление

4. Понимание государственной политики
5. Представление о предназначении всех структур системы
6. Способность к долгосрочному прогнозированию
7. Знание основ теории управления большими системами

Таблица 9.9

### **Оценочные качества при отборе менеджерского персонала (Кибанов А.Я.)**

<b>Оцениваемое качество</b>
1. Интеллект
2. Эрудиция (общая, экономическая, правовая)
3. Профессиональные знания и навыки
4. Организаторские способности и навыки
5. Коммуникативные способности и навыки
6. Личностные способности (психологический портрет)
7. Здоровье и работоспособность
8. Внешний вид и манеры
9. Мотивация (готовность и заинтересованность выполнять предлагаемую работу в данной организации)

Таблица 9.10

### **Жизненные установки – девизы менеджера**

<b>Установки-девизы</b>
1. «Ваша миссия – жизненный успех»
2. «Дорога к успеху измеряется собственными достижениями»
3. «Если не я, то кто же?»

## Модуль III. Аналитический

### ГЛАВА 10. методики решения базовых организационно-управленческих задач

#### 10.1. Ситуационная оценка силы конкуренции в отрасли

**Задача 1.** Оценить силу конкуренции в отрасли и безопасность монополизации рынка для следующих возможных вариантов конкурентной обстановки.

**Вариант 1.** Относительно малое количество конкурирующих в отрасли и на рынке предприятий (фирм) с примерно одинаковыми долями рынка.

**Вариант 2.** Большое количество конкурирующих в отрасли и на рынке предприятий – фирм:

2.1. С примерно одинаковыми долями рынка.

2.2. С доминирующей долей одной крупнейшей компании.

2.3. С доминирующей долей двух крупнейших компаний.

2.4. С доминирующей долей трех крупнейших компаний.

2.5. С доминирующей долей четырех крупнейших компаний.

Критерием оценки интенсивности – силы конкуренции следует принять индекс Херфиндала–Хершмана  $I_h$  (США, используется с 1984 года).

$$I_h = \sum D_i^2,$$

где  $D_i$  – доля на рынке  $i$ -й фирмы (доли единицы);

$0 < I_h \leq 1$ ,  $I_h = 1$  – соответствует монопольному рынку.

**Решение по варианту 1.** Примем количество конкурирующих фирм  $n$  равным 4 ( $n = 4$ ,  $I = 1, 2, 3, 4$ ) и их доли на рынке одинаковыми, т. е.  $D_i = 0,25$  (25 %),  $D_1 = D_2 = D_3 = D_4 = 0,25$ .

Рассчитываем индекс Херфиндала–Хершмана:

$$I_h = \sum_{i=1}^4 D_i^2 = D_1^2 + D_2^2 + D_3^2 + D_4^2 = (0,25)^2 + (0,25)^2 + (0,25)^2 + (0,25)^2 = 4 \cdot (0,25)^2 = 0,25.$$

#### Выводы:

1. Низкая сила конкуренции в отрасли и на рынке, т. к. значение индекса  $I_h = 0,25$  больше порогового значения  $I_h = 0,18$ , соответствующего средней силе рыночной конкуренции.

2. Высокая конкурентная концентрация рынка, т. к. число конкурентов невелико, каждая фирма хорошо знакома с конкурентами и их возможными рыночными маневрами, способна измерить и спрогнозировать эластичность реакции каждой фирмы и действия конкурентов.

3. Слияние фирм недопустимо, т. к. существенно снизит безопасность монополизации (при низкой силе конкуренции и высокой конкурентной концентрации рынка пороговым значением запрета слияния фирм является увеличение индекса  $I_h$  на 0,05 в сравнении с его значением до слияния - по антимонопольному закону США).

### **Условия для самостоятельного решения по Варианту 2.**

Принять число компаний-конкурентов  $n = 10$ .

В подварианте 2.2 рассмотреть две возможные ситуации:

Рыночная доля для одной крупнейшей компании менее 31 %, например 25 % (0,25 – в относительных единицах).

Рыночная доля для одной крупнейшей компании более 31 %, например 50 % (0,5 – в относительных единицах).

В подварианте 2.3 рассмотреть две возможные ситуации:

Рыночная доля двух крупнейших компаний менее 44 %, например 25 % (0,25 – в относительных единицах).

Рыночная доля двух крупнейших компаний более 44 %, например 50 % (0,5 – в относительных единицах).

В подварианте 2.4. рассмотреть две возможные ситуации:

Рыночная доля трех крупнейших компаний менее 54 %, например 25 % (0,25 – в относительных единицах).

*Ситуация 2:* Рыночная доля трех крупнейших компаний более 54 %, например 70 % (0,7 – в относительных единицах).

В подварианте 2.5. рассмотреть две возможные ситуации:

Рыночная доля четырех крупнейших компаний менее 63 %, например 25 % (0,25 – в относительных единицах).

Рыночная доля четырех крупнейших компаний более 63 %, например 80 % (0,8 – в относительных единицах).

Сделать выводы по каждому из подвариантов 2.1–2.5 и провести сравнительный ситуационный анализ, приняв критериями:

- силу конкуренции;
- конкурентную концентрацию рынка;
- влияние возможного слияния фирм на безопасность монополизации рынка и отрасли.

Условиями безопасности монополизации по опыту использования индекса Херфиндала–Хершмана принять:

- наличие 10 и более конкурирующих фирм;
- рыночная доля одной крупнейшей из них менее 31 %;
- рыночная доля двух крупнейших из них менее 44 %;
- рыночная доля трех крупнейших из них менее 54 %;
- рыночная доля четырех крупнейших из них менее 63 %.

## 10.2. Динамический анализ и оптимизация ресурсных затрат с учетом угроз внешних сред

**Задача 2.** Определить оптимальную интенсивность использования ресурсов предприятия с учетом рискованных возмущающих факторов.

### Этапы решения:

1. Ситуационная идентификация рыночной деятельности предприятия (ситуационная феноменологическая модель).

1.1. Постановка задачи принятия решения по оптимальному управлению ресурсами корректна для номинального (нормального) линейризованного режима работы предприятия в отсутствие кризисной ситуации.

1.2. Рассмотрим ситуацию ограниченного обобщенного ресурса предприятия (совокупности материальных, включая финансовые, и трудовых ресурсов), участвующего в производстве продукции и определяющего показатели – критерии рыночной деятельности (их планируемые и реализуемые через рынок значения и динамику изменения во времени).

1.3. В ситуационных условиях ограниченного, но достаточного количества ресурсов примем линейно-нарастающую динамику изменения целевой функции, например, планируемой прибыли, со скоростью  $V$  увеличения в процессе рыночной деятельности предприятия.

1.4. Рисковые ситуационно-условные возмущающие факторы внешних сред (угрозы деятельности предприятия) объединим по множеству их возможных проявлений в одно обобщенное возмущение, информационно искажающее процесс измерения целевого рассогласования при выполнении функции «контроль».

Например, составляющими обобщенного возмущения могут быть:

– ситуационно-условные погрешности в измерении целевых рассогласований службами контроля предприятия (выбор методик и расчет реальной прибыли, соотнесение ее с запланированными значениями на моменты времени контроля);

– информационные искажения, обусловленные информационным противодействием со стороны конкурентов;

– погрешности информационно-управленческих прогнозов в эластичности конкурентных рыночных сред как реакции на взаимозависимое поведение предприятия и его конкурентов на контролируемых рыночных сегментах, в частности, связанные с эпизодическим повышением конкурентоспособности товара в соответствии с выбранными рыночными стратегиями (конкурентная – «без войны», диверсификационная и др.)

2. Формализация организационно-ресурсного управления (формализованная – математическая ресурсно-управленческая модель деятельности предприятия).

2.1. Выбор закона ресурсного управления. Для рассматриваемой ситуации ограниченного ресурса предприятия с линейной динамикой целевой функции и номинальным режимом работы выбираем типовой закон ре-

сурсного управления, предусматривающий расход ресурсов (ресурсные затраты) по измеренному целевому рассогласованию с учетом скорости изменения целевой функции во времени (ТЗРУ 2 по классификации, приведенной в [3]). Для получения наглядного аналитического решения сформулированной задачи примем информационно-усеченный вид ТЗРУ 2 [3] (см. выражение (1) п. 3.2.2.1).

При принятом законе ресурсного управления результаты деятельности предприятия – выход математической модели в установившемся режиме моделирования – формируются в форме линейно нарастающего во времени процесса, отслеживающего целевую функцию с постоянным целевым рассогласованием, отличным от нуля. Величина целевого рассогласования является критерием эффективности целевой (функциональной) деятельности предприятия (например, рассогласование по прибыли как разность между запланированным ее значением и реально полученным по результатам рыночной деятельности предприятия на момент контроля).

Возмущения внешней среды искажают процессы управления под заданную целевую функцию и, как следствие, результаты деятельности предприятия. При этом они вносят дополнительное по отношению к целевому рассогласованию рассогласование по возмущению.

2.2. Структура формализованной модели ресурсно-управленческой деятельности предприятия. На основании [3] выбираем математическую модель в форме структурной схемы рис. 3.30 [3] (см. п. 3.2.2.1), соответствующую постановке задачи и ситуационному анализу.

Критерием эффективности ресурсного управления предприятием является суммарный критерий целевого рассогласования и рассогласования по возмущению, учитывающий динамику (инерционность) ресурсного управления под заданную целевую функцию и искажающее влияние внешних сред.

2.3. Формализация критерия эффективности ресурсного управления предприятием. Обозначим целевое рассогласование за  $r_x$ , а рассогласование по возмущению –  $r_v$ .

Заметим, что с учетом случайного характера обобщенного рискового возмущения рассогласование по возмущению  $r_v$  характеризуется дисперсией  $D_{r_v}$  [3] (см. п. 3.2.6).

Целевое рассогласование  $r_x$  имеет линейные единицы измерения (например, рассогласование по прибыли, выраженное в принятых денежных единицах). Дисперсия рассогласования по возмущению  $D_{r_v}$  имеет (по определению) квадратичные единицы измерения. Поэтому, выберем квадратичный критерий эффективности  $Q$  ресурсного управления предприятием, формализуемый в виде

$$Q = r_x^2 + D_{r_v}. \quad (32.1)$$

Для принятой математической ресурсной модели управления предприятием с ТЗРУ 2 составляющие критерия (32.1) в установившемся режиме работы модели равны

$$r_x = \frac{\Delta_1 x}{K}, \quad (32.2)$$

$$\text{где } \Delta_1 x = VT_{\Pi} = V_0, \quad (32.3)$$

характеризует «скорость» изменения целевой функции, т. е. интенсивность ее изменения во времени с интервалом планирования (контроля)  $T_{\Pi}$ ;

$$K = K_r K_{py}, \quad (32.4)$$

где  $K$  – коэффициент прямой цепи модели;

$K_r$  – коэффициент преобразования измерителя целевого рассогласования, реализуемого, например, в форме методик оперативного контроля рассогласования по прибыли предприятия;

$K_{py}$  – коэффициент преобразования (параметр) ТЗРУ 2, характеризующий интенсивность использования всех видов ресурсов при выбранном законе ресурсного управления во времени (в динамике) [3] (см. п. 3.2.5);

$$D_{rv} = \frac{K_{py}}{K_r(2-K)} N_v, \quad (32.5)$$

где  $N_v$  – интенсивность – дисперсия рискованных возмущений [3] (см. выражение (9) п. 3.2.6.2).

**С учетом составляющих (32.2) и (32.5) критерий (32.1) запишется в виде**

$$Q = \frac{(\Delta_1 x)^2}{K_r^2 K_{py}^2} + \frac{K_{py}}{K_r(2-K_r K_{py})} N_v. \quad (32.6)$$

2.4. Обоснование корректности постановки задачи по оптимизации интенсивности использования ресурсов – параметра  $K_{py}$  и определения его оптимального значения  $K_{py\ opt}$ .

Из анализа критериальной функции  $Q(K_{py})$  следует, что параметр-аргумент  $K_{py}$  находится по составляющим критерия в противоположных зависимостях (обратно или пропорциональной). Следовательно, критериальная функция (32.6) не является монотонной, имеет выраженный минимум (минимальное суммарное рассогласование), соответствующий ситуационно-наилучшей (оптимальной) интенсивности использования ресурсов предприятия [3] (см. рис. 3.41 п.3.2.6.2).

Таким образом, оптимизационная постановка задачи ресурсного управления является корректной.

2.5. Определение оптимального значения интенсивности ресурсного управления  $K_{py\ opt}$ . Определим  $K_{py\ opt}$  из условия минимума критерия (32.6) по критериальному уравнению

$$\frac{\partial Q(K_{py})}{\partial K_{py}} = 0. \quad (32.7)$$

Запишем критериальное уравнение (32.7) в явном виде, взяв частные производные по аргументу  $K_{py}$  у каждого слагаемого, воспользовавшись правилом взятия производных «от дроби».

$$\frac{\partial Q(K_{py})}{\partial K_{py}} = 0 \rightarrow -\frac{(\Delta_1 x)^2}{K_r^2 K_{py}^3} + \frac{2N_v}{K_r(2 - K_r K_{py})^2} = 0. \quad (32.8)$$

Введем отношение цель/риск

$$q = \frac{(\Delta_1 x)^2}{N_v}.$$

Поделив обе части (32.8) на  $N_v$ , получим

$$-\frac{q}{K_r^2 K_{py}^3} + \frac{2}{K_r(2 - K_r K_{py})^2} = 0. \quad (32.9)$$

Умножив обе части (32.9) на  $K_r$ , имеем

$$-\frac{q}{K_r K_{py}^3} + \frac{2}{(2 - K_r K_{py})^2} = 0. \quad (32.10)$$

Запишем (32.10) в форме численного (графического) решения уравнения для определения  $K_{py\ opt}$

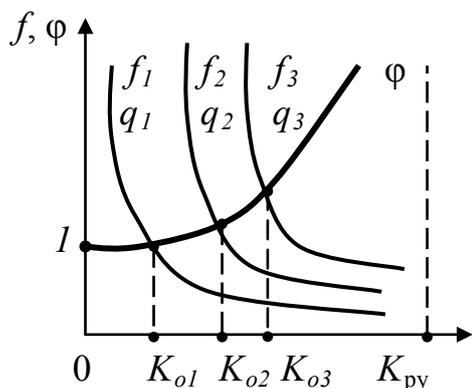
$$\frac{q}{K_r K_{py}^3} = \frac{2}{(2 - K_r K_{py})^2}, \quad (32.11)$$

где  $0 < K_{py} < 2$ , при  $K_r = 1$ ,  
(32.12)

по условиям устойчивости [3] (см. выражение (32.7) п. 3.2.3.2).

Изобразим на рис. 32.1 и 32.2 вид решения (32.11) относительно  $K_{py\ opt}$  с учетом условий (32.12), обозначив левую часть  $\frac{q}{K_r K_{py}^3} = f(K_{py})$ , правую

$$-\frac{2}{(2 - K_r K_{py})^2} = \varphi(K_{py}), K_r = 1.$$



$$\begin{aligned} K_{o1} &= K_{py\ opt1}, \\ K_{o2} &= K_{py\ opt2}, \\ K_{o3} &= K_{py\ opt3} \end{aligned}$$

Рис. 32.1

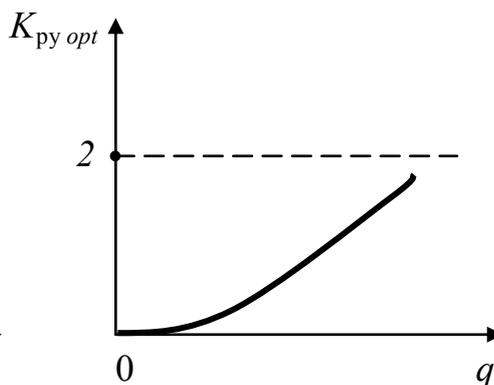


Рис. 32.2

На рис. 32.1 зависимость  $f(K_{py})$  параметризована по параметру  $q$  – отношению цель/риск ( $q_1 > q_2 > q_3$ ).

Из рис. 32.2 (построенного на основании рис. 32.1) следует, что оптимальная интенсивность использования ресурсов, минимизирующая квадратичный критерий эффективности управления с учетом возмущающих факторов, монотонно возрастает с увеличением отношения цель/риск  $q$ .

Заметим, что постановка задачи по определению  $K_{py\ opt}$  корректна при относительно малой интенсивности возмущений (рисков), т. е. при относительно больших значениях  $q > 1$ .

Рассмотрим аналитическое решение уравнения (32.10) относительно  $K_{py\ opt}$  с учетом условия (32.12):

$$-\frac{q}{K_{py}^3} + \frac{2}{(2 - K_{py})^2} = 0, \quad (32.13)$$

где примем

$$q > 1 \quad (32.14)$$

и учтем, что  $0 < K_{py} < 2$ .

Запишем (32.13) в форме кубического уравнения

$$2K_{py}^3 - qK_{py}^2 + 4qK_{py} - 4q = 0. \quad (32.15)$$

Найдем решение уравнения (32.15) для действительного корня  $K_{py\ opt}$  с использованием формулы Кардано:

$$K_{py\ opt} = A + B, \quad (32.16)$$

где

$$A = \sqrt[3]{-\frac{m}{2} + \sqrt{M}}, \quad B = \sqrt[3]{-\frac{m}{2} - \sqrt{M}}, \quad (32.17)$$

$$M = \left(\frac{p}{3}\right)^3 + \left(\frac{m}{2}\right)^2. \quad (32.18)$$

В соотношениях (32.17) и (32.18) искомые  $m$  и  $p$  выражаются через коэффициенты уравнения (32.15)

$$p = -\frac{1}{3}\left(\frac{q}{2}\right)^2 + 2q, \quad m = -2\left(\frac{q}{6}\right)^3 + \frac{q^2}{3} - 2q. \quad (32.19)$$

Определим область изменения задаваемого параметра  $q$  – отношения цель/риск, соответствующую условиям (32.12) устойчивости принятой модели ресурсного управления по параметру  $K_{py\ opt}$ .

Примем нижнее значение  $K_{py\ opt} = 0,1$ , а верхнее  $K_{py\ opt} = 1,9$ , т. е.

$$0,1 \leq K_{py\ opt} \leq 1,9. \quad (32.20)$$

Для определения границ изменения ситуационно-задаваемого параметра  $q$  воспользуемся уравнением (32.13), выразив из него в явном виде отношение цель/риск:

$$q = \frac{2K_{py}^3}{(2 - K_{py})^2}. \quad (32.21)$$

Подставив в выражение (32.21)  $K_{py} = 0,1$ , получим нижнюю границу параметра  $q$ , значению  $K_{py} = 1,9$  соответствует верхняя граница искомого параметра  $q$ :

$$\frac{2}{(1,9)^2} \cdot 10^{-3} \leq q \leq 2 \cdot (1,9)^3 \cdot 10^2. \quad (32.22)$$

С учетом корректности постановки задачи ресурсной оптимизации (32.14) ограничим область изменения параметра  $q$  на интервале

$$1 < q < 10^3. \quad (32.23)$$

Малые интервальные оценки (32.23) параметра  $q$  соответствуют рискованным ситуациям ресурсного управления, большие – управлению при малых рисках.

Для примера получения численной оценки  $K_{py\ opt}$  по соотношениям (32.16)–(32.19) выберем значение параметра

$$q = 3, \quad (32.24)$$

соответствующее управлению ресурсами предприятия в рискованной ситуации

$$1 < q < 10. \quad (32.5)$$

Для  $q = 3$  (32.24) параметры  $p$  и  $m$  (32.19) равны

$$p = -\frac{1}{3} \left( \frac{3}{2} \right)^2 + 6 = 6 - \frac{3}{4} = \frac{21}{4}, \quad (32.26)$$

$$m = -2 \left( \frac{1}{2} \right)^3 + 3 - 6 = -\frac{1}{4} - 3 = -\frac{13}{4}. \quad (32.27)$$

Подставив найденные значения  $p$  и  $m$  (32.26), (32.27) в выражение (32.18), вычислим параметр  $M$ :

$$M = \left( \frac{21}{12} \right)^3 + \left( \frac{13}{8} \right)^2 = (1,75)^3 + (1,63)^2 = 5,4 + 2,7 = 8,1. \quad (32.28)$$

Определим параметры  $A$  и  $B$  (17) по найденным значениям  $m$  (32.27) и  $M$  (32.28):

$$A = \sqrt[3]{\frac{13}{8} + \sqrt{8,1}} = \sqrt[3]{1,6 + 2,9} = \sqrt[3]{4,5} = 1,65, \quad (32.29)$$

$$B = \sqrt[3]{\frac{13}{8} - \sqrt{8,1}} = \sqrt[3]{1,6 - 2,9} = \sqrt[3]{-1,3} = -\sqrt[3]{1,3} = -1,1.$$

Подставив найденные параметры  $A$  и  $B$  (32.29) в выражение (32.16) для оптимальной интенсивности управления ресурсами предприятия в рискованной ситуации, получим

$$K_{py\ opt} = 1,65 - 1,1 = 0,55. \quad (32.30)$$

**Выводы:**

1. При эффективной организации функции контроля оптимальная интенсивность управления ограниченными ресурсами предприятия определяется ситуационно-оцениваемым параметром – отношением цель/риск –  $q$ . Для моделирования ситуаций практической деятельности ресурсного управления на предприятии целесообразно ввести три возможных случая:
  - больших рисков:  $0,1 < q < 10$ ,
  - средних рисков:  $10 < q < 10^2$ ,
  - малых рисков:  $10^2 < q < 10^3$ .
2. Численные значения оптимальной интенсивности ресурсного управления должны выбираться с учетом условий устойчивости модели деятельности предприятия, учитывающей функцию «контроль» за счет организации отрицательной обратной связи.
3. Найденное значение оптимальной интенсивности ресурсного управления является определяющим параметром структурной схемы модели и уравнений ее динамики, доставляющим минимальное значение прогнозируемому критерию эффективности управления, учитывающему параметры запланированного изменения целевой функции и интенсивности рисков.
4. С уменьшением интенсивности рисков значение оптимальной интенсивности ресурсного управления  $K_{py\ opt}$  увеличивается. В рассмотренной ситуации больших рисков оно меньше единицы, т. е. не совпадает с оптимальным значением интенсивности ресурсного управления, найденным по критерию максимального быстродействия модели ( $K_o = 1$ ), соответствующего условиям бесконечной степени устойчивости [3] (см. рис. 3.36 п. 3.2.4).

### **10.3. Ситуационный анализ целевой динамики на эффективность ресурсного управления предприятием**

**Задача 3.** Оценить ситуационное влияние внешних сред на эффективность ресурсного управления предприятием.

**Этапы решения:**

1. Определяем ресурсную ситуацию на предприятии экспертным выбором одной из трех возможных:

- 1 – существенно ограниченные ресурсы деятельности и управления;
- 2 – ограниченные ресурсы деятельности и управления;
- 3 – условно-ограниченные ресурсы деятельности и управления.

Примем результатом экспертного выбора ситуацию 2 наличия на предприятии ограниченных ресурсов деятельности (материальных, финансовых, трудовых) и управления – менеджмента.

2. Формируем критерий эффективности ресурсного управления.

2.1. Выбираем для ситуации 2 типовой закон ресурсного управления в форме ТЗРУ 2 [3] (см. п. 3.2.2.1) – управление с учетом скорости изменения целевой функции, например, желаемой (запланированной) прибыли с течением времени работы предприятия.

2.2. Записываем в формализованном виде критерий эффективности при ситуационно-выбранном законе ресурсного управления с учетом обобщенного рискованного возмущения (угроз) внешних сред выражения (32.1)–(32.6).

$$Q = \frac{(\Delta_1 x)^2}{K_r^2 K_{py}^2} + \frac{K_{py}}{K_r(2 - K_r K_{py})} N_v. \quad (33.1)$$

В выбранном квадратическом критерии качества управления (33.1), показывающем, насколько результаты деятельности предприятия  $y(i)$  в установившемся режиме его работы отличаются от запланированных  $x(i)$ :

$$y(i) = x(i) - \sqrt{Q}, \quad (33.2)$$

способствующие возможности внешних сред определяют величину «скорости» изменения целевой функции  $\Delta_1 x = V_0$ , препятствующие возмущения внешних сред отражаются интенсивностью (дисперсией) рисков (угроз)  $N_v$ , а возможности ресурсного управления в принятой ситуации 2 – параметром  $K_{py}$ , характеризующим интенсивность использования всех видов ресурсов предприятия при выбранном законе управления ими – ТЗРУ 2.

2.3. Преобразуем критерий эффективности ресурсного управления (33.1) к расчетному виду, положив для номинального – нормального режима работы предприятия коэффициент преобразования измерителя целевого рассогласования  $K_r = 1$ , что отражает высокую эффективность реализации функции «контроль» на предприятии, и введя обобщенный ситуационный параметр

$$q = \frac{(\Delta_1 x)^2}{N_v} \quad (33.3)$$

как отношение цель/риск, характеризующий относительные возможности и риски-угрозы внешних сред, тогда

$$Q = (\Delta_1 x)^2 \left[ \frac{1}{K_{py}^2} + \frac{K_{py}}{2 - K_{py}} \cdot \frac{1}{q} \right]. \quad (33.4)$$

В критерии качества ресурсного управления (33.4) интенсивность использования ресурсов, параметр  $K_{py}$  выбирается из области устойчивости математической модели ресурсного управления предприятием по ТЗРУ 2 [3] (см. п.3.2.3.2):  $0 < K_{py} < 2$ .

При оптимальном выборе интенсивности использования ресурсов ( $K_{py} = K_{py\ opt}$ ) существует однозначная связь  $K_{py\ opt}(q)$  для заданного экспертно-оцененного обобщенного ситуационного параметра цель/риск внешних сред  $q$  (соотношение (32.15), (32.16), задача 2 для ТЗРУ 2), например, для рискованной ситуации  $q = 3$  значение  $K_{py\ opt} = 0,55$  (результат (32.30)).

Запишем критерий (33.4) для оптимальных соотношений параметров  $q$  и  $K_{py\ opt}$

$$Q = (\Delta_1 x)^2 \left[ \frac{1}{(0,55)^2} + \frac{0,55}{2 - 0,55} \cdot \frac{1}{3} \right]. \quad (33.5)$$

После выполнения числовых преобразований

$$Q = 3,43(\Delta_1 x)^2, \quad (33.6)$$

или

$$Q = 3,43V_0^2. \quad (33.7)$$

Тогда в соотношении (33.2) для результатов деятельности предприятия  $y(i)$

$$\sqrt{Q} = 1,85V_0. \quad (33.8)$$

Соотношение (33.8) характеризует отклонение результатов деятельности предприятия  $y(i)$  от запланированных  $x(i)$  в установившемся режиме его функционирования по отношению к использованию всех видов ресурсов. Возможности внешней среды отражаются параметром  $V_0$  – «скоростью» изменения целевой функции при линейной динамике ее нарастания или убывания. «Весовой» коэффициент, в данном случае 1,85, определяется интенсивностью ресурсного управления при выбранном ТЗРУ (параметром  $K_{py}$ ) и отношением цель/риск (параметром  $q$ ).

3. Оцениваем тенденцию влияния возможностей внешней среды на величину целевых отклонений.

3.1. Абсолютные оценки. Так как «весовой» коэффициент, в данном случае 1,85, в выражении (33.8) является безразмерным в силу относительности параметров  $K_{py}$  и  $q$  в соотношениях (33.4) и (33.5), то оценки целевых отклонений  $\sqrt{Q}$  оказываются полученными в абсолютных единицах, если «скорости» изменения целевых функций  $V_0$  также определяются в абсолют-

ных единицах, совпадающих по единицам измерения с запланированными целевыми функциями  $x(i)$  и результатами деятельности предприятия  $y(i)$ . Для удовлетворения этому требованию необходимо в выражении для первой конечной разности положить

$$\Delta_1 x = VT_{\Pi} \quad (33.9)$$

линейно нарастающей целевой функции

$$x(i) = VT_{\Pi}i, \quad (33.10)$$

где  $i = 0, 1, 2, 3, \dots$  отсчитывают дискретные интервалы времени работы предприятия величиной  $T_{\Pi}$  (дни, недели, месяцы, годы и т. д.).

В выражениях (33.9) и (33.10) величина скорости изменения целевой функции  $V$  имеет принятые единицы измерения относительно планируемого периода, например, если под целевой функцией  $x(i)$  понимается планируемая прибыль, измеряемая в у. е., то единицами измерения скорости ее изменения являются

$\left[ \frac{\text{у. е.}}{\text{день}}, \frac{\text{у. е.}}{\text{неделя}}, \frac{\text{у. е.}}{\text{месяц}}, \frac{\text{у. е.}}{\text{год}} \right]$ , где в знаменателе от-

ражаются периоды планирования. Величина  $T_{\Pi}$  в соотношениях (33.9) и (33.10) отражает периоды времени «контроля», т. е. измерения (получения оценок) реальной прибыли  $y(i)$ , полученной в результате деятельности предприятия. В общем случае планируемые и контрольные интервалы времени могут не совпадать. Для получения состоятельных оценок «скорости»  $V_0$  изменения целевой функции в (33.8) синхронизируем интервалы времени планирования и контроля, т. е. выберем их одинаковыми

$$V_0 = VT_{\Pi}. \quad (33.11)$$

В этом случае численная оценка  $V_0$  в (33.11) будет совпадать со значением  $V$  в (33.9) и (33.10).

**Пример.** Пусть множество возможных экспертных скоростей изменения  $V$  планируемой прибыли в (33.9) и (33.10), обусловленное возможностями внешней среды и ограниченными ресурсами предприятия, принимает значения

$$V \left\{ 2 \cdot 10^3 \left[ \frac{\text{у. е.}}{\text{мес.}} \right]; 4 \cdot 10^3 \left[ \frac{\text{у. е.}}{\text{мес.}} \right]; 6 \cdot 10^3 \left[ \frac{\text{у. е.}}{\text{мес.}} \right]; 8 \cdot 10^3 \left[ \frac{\text{у. е.}}{\text{мес.}} \right] \right\}.$$

Выберем период контроля эффективности работы предприятия – измерения реальной прибыли, целевых рассогласований и целевых отклонений  $\sqrt{Q}$  (8)  $T_{\Pi}$  в (33.9) и (33.10) равным периоду планирования

$$T_{\Pi} = 1 [\text{мес.}] \quad (33.12)$$

На основании (33.12) численная оценка первой конечной разности целевой функции  $V_0$  (33.11) равна

$$V_0 = V, \quad (33.13)$$

но выражена в [у. е.] измерения.

При выполнении условия синхронизации (33.12) множество конечных разностей «скоростей» изменения целевой функции  $V_0$  принимает значения

$$V_0 \{2 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 4 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 6 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 8 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]\}.$$

На основании (33.8) множество соответствующих  $V_0$  значений целевых отклонений  $\sqrt{Q}$  равно

$$\sqrt{Q} \{3,7 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 7,4 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 11,1 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 14,8 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]\}.$$

Множество целевых отклонений  $\sqrt{Q}$  (33.2) характеризует отклонение реальной прибыли предприятия от запланированной:

$$x(i) - y(i) = \sqrt{Q} \quad (33.14)$$

по окончании пускового периода его деятельности.

Так за год работы после окончания пускового периода множество планируемой прибыли  $X_1$ , соответствующее множествам  $V$  и  $V_0$ , составит

$$X_1 = V \cdot 12 [\text{мес.}], \quad (33.15)$$

$$X_1 \{24 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 48 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 72 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 96 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]\}.$$

Множество реальной прибыли

$$Y_1 = X_1 - \sqrt{Q}, \quad (33.16)$$

$$Y_1 \{20,3 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 40,6 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 60,9 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]; 81,2 \cdot 10^3 [\text{у. е.}]\}.$$

3.2. Относительные оценки. Относительные оценки используются при информационной неопределенности в исходных данных для выявления

тенденций влияния факторных возможностей внешних сред, отраженных в параметрах целевых функций и законах их изменения, на величины целевых отклонений, а также для соблюдения условия конфиденциальности – защиты исходной и расчетной информации об эффективности деятельности предприятия.

Переход от абсолютных оценок к относительным в множествах исходных данных скоростей изменения целевых функций  $V$  и  $V_0$  осуществляется делением каждого значения соответствующего множества на наибольшее по абсолютной величине значение его элемента.

**Пример.** Приведем относительные значения планируемых показателей и оценок результатов деятельности предприятия по примеру, рассмотренному в п. 3.1 задачи 3.

Относительное множество скоростей изменения целевых функций

$$V \{0,25; 0,5; 0,75; 1\}.$$

Относительное множество конечных разностей (приращений) как «скоростей» изменения целевых функций для условий временной синхронизации

$$V_0 \{0,25; 0,5; 0,75; 1\}.$$

Относительное множество целевых отклонений рассчитывается в соответствии с выражением (33.8)

$$\sqrt{Q} \{0,46; 0,93; 1,39; 1,85\}.$$

Относительное множество планируемой прибыли по окончании 1 года установившегося режима работы предприятия рассчитывается по формуле

$$X_1 = V \cdot 12, \quad (33.17)$$

где  $V$  – относительное множество скоростей изменения целевых функций, безразмерное число 12 соответствует числу месяцев в году.

На основании (33.17)

$$X_1 \{3; 6; 9; 12\}.$$

Относительное множество реальной прибыли за 1 год установившегося режима работы предприятия рассчитывается по (33.16), где под  $X_1$  понимается относительное множество планируемой прибыли, а за  $\sqrt{Q}$  – относительное множество целевых отклонений,

$$Y_1 \{2,5; 5,1; 7,6; 10,2\}.$$

По определению все элементы относительных множеств являются безразмерными величинами.

**Выводы:**

1. При линейной динамике целевых функций и согласованном с ней законе ресурсного управления ТЗРУ 2 «по скорости» изменения целевой функции целевые отклонения в установившемся режиме работы предприятия факторно определяются интенсивностью использования ресурсов, соотношением факторов внешних сред по возможностям и угрозам – отношением цель/риск – и пропорциональны скорости изменения целевой функции. При этом целевые отклонения всегда отличны от нуля, т. е. результаты деятельности предприятия отличаются от запланированных на конечную величину.

2. Пропорциональный характер зависимости между целевым отклонением  $\sqrt{Q}$  и «скоростью»  $V_0$  изменения целевой функции в форме соотношения (33.8) имеет место для асимптотического случая высокой эластичности внешних сред, например, рынка, т. е. при жесткой их реакции на запланированные и реальные действия предприятия, что проявляется в сохранении постоянного значения отношения цель/риск в выражениях (33.4)–(33.8) (во сколько раз увеличивается «скорость» изменения целевой функции, во столько же раз возрастают угрозы со стороны внешних сред, например, со стороны конкурентов). Ситуация слабой реакции со стороны внешних сред требует пересчета отношения цель/риск с увеличением скорости изменения целевой функции  $V_0$  и расчетов целевых отклонений по исходному выражению (33.4).

3. Возможности внешних сред по повышению эффективности деятельности предприятия ограничиваются инерционным характером выбранного закона управления всеми видами ресурсов – ТЗРУ 2. Для устранения (обнуления) целевых отклонений при линейной динамике целевых функций необходим переход к ТЗРУ 3 по «ускорению» изменения целевой функции, что требует больших ресурсных возможностей, т. к. ему соответствуют ресурсные затраты во времени с отличным от нуля ускорением.

**Задание.** Построить зависимости  $X_1(V)$ ,  $\sqrt{Q}(V)$ ,  $Y_1(V)$ .

#### **10.4. Динамический анализ ситуационной безопасности деятельности предприятия**

**ЗАДАЧА 4.** ОЦЕНИТЬ СИТУАЦИОННУЮ БЕЗОПАСНОСТЬ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ВОЗМОЖНОСТЯМ И УГРОЗАМ ВНЕШНИХ СРЕД.

**ЭТАПЫ РЕШЕНИЯ:**

1. ВВОДИМ КЛАССИФИКАЦИЮ ВОЗМОЖНЫХ СТЕПЕНЕЙ И СИТУАЦИЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С УЧЕТОМ ПЛАНИРУЕМЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И РИСКОВ ВНЕШНИХ СРЕД.

1.1. СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ НИЗКАЯ (СИТУАЦИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ).

1.2. СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДНЯЯ (СИТУАЦИЯ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ).

1.3. СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ВЫСОКАЯ (СИТУАЦИЯ ОЧЕНЬ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ).

2. ВЫБИРАЕМ КРИТЕРИЙ «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ» РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ КАК СИТУАЦИОННЫЙ ИДЕНТИФИКАТОР ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ ПРЕДПРИЯТИЮ СО СТОРОНЫ ВНЕШНИХ СРЕД.

2.1. ОПРЕДЕЛЯЕМ РЕСУРСНУЮ СИТУАЦИЮ НА ПРЕДПРИЯТИИ.

2.2. ИДЕНТИФИЦИРУЕМ ПО РЕЗУЛЬТАТАМ МОНИТОРИНГА РЫНОЧНУЮ СИТУАЦИЮ, НАПРИМЕР, ПО ПОТЕНЦИАЛЬНЫМ ВОЗМОЖНОСТЯМ РЕНТАБЕЛЬНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПОЛУЧЕНИЯ ПРИБЫЛИ).

2.3. ВЫБИРАЕМ СИТУАЦИОННО-СОГЛАСОВАННЫЙ С П. 2.1. И П. 2.2. ТИПОВОЙ ЗАКОН РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ (ТЗРУ 1–ТЗРУ 3).

НАПРИМЕР, ДЛЯ СИТУАЦИОННЫХ УСЛОВИЙ ЗАДАЧИ 3 ВЫБИРАЕМ ТЗРУ 2 И ЛИНЕЙНУЮ ДИНАМИКУ НАРАСТАНИЯ ЖЕЛАЕМОЙ (ПЛАНИРУЕМОЙ) ПРИБЫЛИ.

2.4. ЗАПИСЫВАЕМ КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ, НАПРИМЕР, В ФОРМЕ

$$Q = \frac{(\Delta_1 x)^2}{K_r^2 K_{py}^2} + \frac{K_{py}}{K_r(2 - K_r K_{py})} N_v, \quad (34.1)$$

ОБОЗНАЧИВ

$$\Delta_1 x = V_0, \quad (34.2)$$

ГДЕ  $V_0$  – ПЛАНИРУЕМАЯ «СКОРОСТЬ» НАРАСТАНИЯ ПРИБЫЛИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩАЯ ВОЗМОЖНОСТИ ВНЕШНИХ СРЕД, ВКЛЮЧАЯ РЫНОЧНУЮ, И ПОЛОЖИВ

$$K_r = 1, \quad (34.3)$$

ЧТО СООТВЕТСТВУЕТ ВЫСОКОЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИИ «КОНТРОЛЬ» В ИЗМЕРЕНИИ ЦЕЛЕВЫХ РАССОГЛАСОВАНИЙ, ПОЛУЧИМ

$$Q = \frac{(V_0)^2}{K_{py}^2} + \frac{K_{py}}{2 - K_{py}} N_v. \quad (34.4)$$

В ВЫРАЖЕНИИ (4) СТЕПЕНИ УГРОЗ (РИСКОВ) ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ ВЕЛИЧИНОЙ ПАРАМЕТРА  $N_v$  (ИНТЕНСИВНОСТЬЮ (ДИСПЕРСИЕЙ) ОБОБЩЕННОГО РИСКОВОГО ВОЗМУЩЕНИЯ, ОБУСЛОВЛЕННОГО АГРЕССИВНОСТЬЮ ВНЕШНИХ СРЕД, ВКЛЮЧАЯ РЫНОЧНУЮ), ПАРАМЕТР  $K_{py}$ , ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЙ ИНТЕНСИВНОСТЬ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ ДЛЯ ТЗРУ 2

$$0 < K_{py} < 2, \quad (34.5)$$

ПО УСЛОВИЯМ УСТОЙЧИВОСТИ МОДЕЛИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С

ДИНАМИКОЙ ЗАТРАТ В СООТВЕТСТВИИ С ВЫБРАННЫМ ТЗРУ.

2.5. ФОРМАЛИЗУЕМ КРИТЕРИЙ «ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ» РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ КАК КРИТЕРИЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ НА ОСНОВАНИИ ВЫРАЖЕНИЯ (34.4) ДЛЯ КРИТЕРИЯ  $Q$  ЭФФЕКТИВНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ: ВВОДИМ СОСТАВЛЯЮЩУЮ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ВНЕШНИХ СРЕД

$$Q_1 = \frac{(V_0)^2}{K_{py}^2}; \quad (34.6)$$

ВВОДИМ СОСТАВЛЯЮЩУЮ УГРОЗ

$$Q_2 = \frac{K_{py}}{2 - K_{py}} N_v; \quad (34.7)$$

ВВОДИМ КРИТЕРИЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ – ФУНКЦИЮ ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТИ  $L$  КАК ОТНОШЕНИЕ СОСТАВЛЯЮЩИХ СРЕДОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И УГРОЗ

$$L = \frac{Q_1}{Q_2}. \quad (34.8)$$

ПОДСТАВИВ ВЫРАЖЕНИЯ СРЕДОВЫХ СОСТАВЛЯЮЩИХ (34.6) И (34.7) В ОТНОШЕНИЕ (34.8), ПОЛУЧИМ

$$L = \frac{(V_0)^2 (2 - K_{py})}{K_{py}^2 K_{py} N_v} = \frac{2 - K_{py}}{K_{py}^3} q, \quad (34.9)$$

ГДЕ  $Q$  – ОТНОШЕНИЕ ЦЕЛЬ/РИСК

$$q = \frac{(V_0)^2}{N_v}. \quad (34.10)$$

В КРИТЕРИИ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  (34.9) ПЕРВЫЙ СОМНОЖИТЕЛЬ, ОПРЕДЕЛЯЕМЫЙ ИНТЕНСИВНОСТЬЮ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ  $K_{py}$ , НЕ ЗАВИСИТ ОТ УСЛОВИЙ ВНЕШНИХ СРЕД И МОЖЕТ РАССМАТРИВАТЬСЯ КАК «ВЕСОВОЙ» КОЭФФИЦИЕНТ, В ДАННОМ СЛУЧАЕ, ВСЛЕДСТВИЕ ЛИНЕЙНОГО ХАРАКТЕРА ЗАВИСИМОСТИ  $L(Q)$ , КАК КОЭФФИЦИЕНТ ПРОПОРЦИОНАЛЬНОСТИ.

ОБОЗНАЧИВ

$$\frac{2 - K_{py}}{K_{py}^3} = \beta, \quad (34.11)$$

ЗАПИШЕМ КРИТЕРИЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  В ФОРМЕ ЛИНЕЙНОЙ ЗАВИСИМОСТИ ОТ ОТНОШЕНИЯ ЦЕЛЬ/РИСК

$$L = \beta q. \quad (34.12)$$

ГРАФИЧЕСКИ ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ ЗАВИСИМОСТЬ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  ОТ ОТНОШЕНИЯ ЦЕЛЬ/РИСК  $q$  НОСИТ ПАРАМЕТРИЗИРОВАННЫЙ (ПО ПАРАМЕТРУ  $\beta$ ) ЛИНЕЙНЫЙ ХАРАКТЕР.

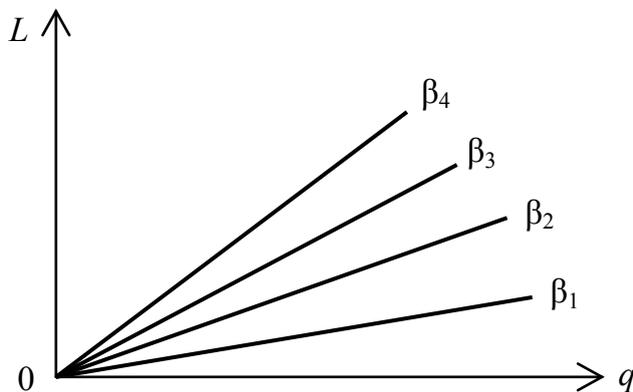


РИС. 34.1

НА РИС. 34.1 С УВЕЛИЧЕНИЕМ ОТНОШЕНИЯ ЦЕЛЬ/РИСК  $q$ , Т. Е. С УВЕЛИЧЕНИЕМ СРЕДОВЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ  $V_0$  И УМЕНЬШЕНИЕМ РИСКОВ (СРЕДОВЫХ УГРОЗ  $N_V$ ), СИТУАЦИОННАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ  $L$  ВОЗРАСТАЕТ ( $\beta_1 < \beta_2 < \beta_3 < \beta_4$ ).

3. ОЦЕНИМ СИТУАЦИОННЫЕ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ.

СООТНОШЕНИЯ (34.11) И (34.12), СВЯЗЫВАЮЩИЕ МЕЖДУ СОБОЙ УСЛОВИЯ ВНЕШНЕЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ ДЛЯ ПРЕДПРИЯТИЯ (ОТНОШЕНИЕ ЦЕЛЬ/РИСК) С ИНТЕНСИВНОСТЬЮ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ  $K_{py}$ , ПОЗВОЛЯЮТ ПРЕДЛОЖИТЬ РЯД СИТУАЦИОННЫХ ВАРИАНТОВ ПО ОЦЕНКЕ СТЕПЕНЕЙ И КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$ .

**СИТУАЦИЯ 1:** БЕЗУСЛОВНАЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОГРАНИЧЕНИЯМ НА РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ (НА ИМЕЮЩИЕСЯ РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ, В ТОМ ЧИСЛЕ ЗАТРАЧИВАЕМЫЕ НА «АНТИРИСКОВОЕ» УПРАВЛЕНИЕ).

В ЭТОМ СЛУЧАЕ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ МОГУТ БЫТЬ СИТУАЦИОННО-ЭКСПЕРТНО ОЦЕНЕНЫ С УЧЕТОМ РЕАЛЬНЫХ УГРОЗ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ. ГИПОТЕТИЧЕСКИ МОЖНО ПРЕДЛОЖИТЬ СЛЕДУЮЩИЕ ВАРИАНТЫ:

- СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ НИЗКАЯ (СИТУАЦИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ):

$$0,1 < q \leq 1,0, \quad (34.13)$$

(ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЕ  $q = 1$  СООТВЕТСТВУЕТ ВЕРОЯТНОСТЬ, РАВНАЯ 0,5, ДЛЯ УСПЕШНОЙ

(БЕСКРИЗИСНОЙ) РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ);

• СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДНЯЯ (СИТУАЦИЯ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ):

$$1 < Q \leq 10, \quad (34.14)$$

(ВЕРХНЕЙ ГРАНИЦЕ  $Q = 10$  СООТВЕТСТВУЕТ ВЕРОЯТНОСТЬ, РАВНАЯ 0,9, ДЛЯ НОРМАЛЬНОГО (НОМИНАЛЬНОГО) ВЫСОКОЭФФЕКТИВНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ);

• СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ ВЫСОКАЯ (СИТУАЦИЯ ОЧЕНЬ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ):

$$Q > 10, \quad (34.15)$$

(ВЕРОЯТНОСТЬ НОРМАЛЬНОГО РЕЖИМА РАБОТЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРЕВЫШАЕТ ЗНАЧЕНИЕ, РАВНОЕ 0,9, И УСТРЕМЛЯЕТСЯ К 1 С РОСТОМ ОТНОШЕНИЯ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$ ).

**СИТУАЦИЯ 2:** УСЛОВНАЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К РЕСУРСНЫМ ОГРАНИЧЕНИЯМ НА ПРЕДПРИЯТИИ, ВКЛЮЧАЯ РЕСУРС, ВЫДЕЛЯЕМЫЙ (БЮДЖЕТИРУЕМЫЙ) НА УПРАВЛЕНИЕ РИСКАМИ.

ГИПОТЕТИЧЕСКИЕ ВАРИАНТЫ:

**ВАРИАНТ 1 С УСЛОВИЯМИ:**

– СИТУАЦИЯ НЕБЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ С ОТНОШЕНИЕМ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$  (13);

– РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ СУЩЕСТВЕННО ОГРАНИЧЕНЫ:

$$0,1 < K_{py} \leq 0,7. \quad (34.16)$$

ДЛЯ УСЛОВИЙ (34.13) И (34.16) СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ – НИЗКАЯ С ВЕЛИЧИНОЙ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$ , РАССЧИТЫВАЕМОГО ПО СООТНОШЕНИЯМ (34.11), (34.12).

**ВАРИАНТ 2 С УСЛОВИЯМИ:**

– СИТУАЦИЯ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ С ОТНОШЕНИЕМ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$  (34.14);

– РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ ОГРАНИЧЕНЫ:

$$0,7 < K_{py} \leq 1,4. \quad (34.17)$$

ДЛЯ УСЛОВИЙ (34.14) И (34.17) СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ СРЕДНЯЯ С ВЕЛИЧИНОЙ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  (34.11), (34.12).

**ВАРИАНТ 3 С УСЛОВИЯМИ:**

– СИТУАЦИЯ ОЧЕНЬ БЛАГОПРИЯТНОЙ РЫНОЧНОЙ ОБСТАНОВКИ С ОТНОШЕНИЕМ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$  (15);

– РЕСУРСЫ ПРЕДПРИЯТИЯ УСЛОВНО ОГРАНИЧЕНЫ,

$$1,4 < K_{py} < 2. \quad (34.18)$$

ДЛЯ УСЛОВИЙ (34.15) И (34.18) СТЕПЕНЬ БЕЗОПАСНОСТИ – ВЫСОКАЯ С ВЕЛИЧИНОЙ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  (34.11), (34.12).

**СИТУАЦИЯ 3:** УСЛОВНАЯ ПО ОТНОШЕНИЮ К ОПТИМАЛЬНОЙ ИНТЕНСИВНОСТИ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ (РЕСУРСНЫХ ЗАТРАТ) ( $K_{py} = K_{py\ opt}$ ).

СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ОПРЕДЕЛЯЮТСЯ РАСЧЕТОМ КРИТЕРИЯ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  (34.11), (34.12) ПО ЖЕСТКО СВЯЗАННЫМ МЕЖДУ СОБОЙ ЗНАЧЕНИЯМ  $Q$  И  $K_{py\ opt}$ .

НАПРИМЕР, ДЛЯ  $Q = 3$  ОПТИМАЛЬНОЕ ЗНАЧЕНИЕ ИНТЕНСИВНОСТИ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ РЕСУРСОВ ДЛЯ ВЫБРАННОГО ТЗРУ 2 РАВНО  $K_{py\ opt} = 0,55$ . ПРИ ЭТОМ НА ОСНОВАНИИ (34.11)

$$\beta = \frac{2 - K_{py\ opt}}{K_{py\ opt}^3} = \frac{2 - 0,55}{(0,55)^3} = \frac{1,45}{(0,55)^3} = \frac{1,45}{0,17} = 8,5. \quad (34.19)$$

КРИТЕРИЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  (34.12) РАВЕН

$$L = \beta q = 8,5 \cdot 3 = 25,5. \quad (34.20)$$

ИДЕНТИФИКАЦИЯ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ПРОВОДИТСЯ СРАВНЕНИЕМ РАССЧИТАННОГО ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ  $L$  ДЛЯ СИТУАЦИИ 3 (В ДАННОМ ПРИМЕРЕ  $L = 25,5$ ) С КЛАССИФИКАЦИОННЫМИ ПО СТЕПЕНЯМ БЕЗОПАСНОСТИ ЗНАЧЕНИЯМИ КРИТЕРИЯ ДЛЯ ВАРИАНТОВ СИТУАЦИИ 2.

В СООТВЕТСТВИИ С НИЖНИМИ ГРАНИЦАМИ УСЛОВИЙ (34.14) И (34.17)

$$q = 1; \quad K_{py} = 0,7; \quad \beta = \frac{2 - 0,7}{(0,7)^3} = \frac{1,3}{0,34} = 3,8;$$

$$L_{н.гр.} = 3,8 \cdot 1 = 3,8,$$

А В СООТВЕТСТВИИ С ВЕРХНИМИ ГРАНИЦАМИ УСЛОВИЙ (34.14) И (34.17)

$$q = 10; \quad K_{py} = 1,4; \quad \beta = \frac{2 - 1,4}{(1,4)^3} = \frac{0,6}{2,74} = 0,22;$$

$$L_{в.гр.} = 0,22 \cdot 10 = 2,2.$$

ТАКИМ ОБРАЗОМ, СРЕДНЕЙ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ СООТВЕТСТВУЮТ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  ИЗ ИНТЕРВАЛА

$$2,2 \leq L \leq 3,8. \quad (34.21)$$

В СООТВЕТСТВИИ С НИЖНИМИ ГРАНИЦАМИ УСЛОВИЙ (34.13) И (34.16)

$$q = 0,1; \quad K_{py} = 0,1; \quad \beta = \frac{2 - 0,1}{(0,1)^3} = \frac{1,9}{(0,1)^3} = 1,9 \cdot 10^3;$$

$$L_{н.гр} = 1,9 \cdot 10^3 \cdot 0,1 = 1,9 \cdot 10^2,$$

А В СООТВЕТСТВИИ С ВЕРХНИМИ ГРАНИЦАМИ УСЛОВИЙ (34.13) И (34.16), СОВПАДАЮЩИМИ С НИЖНИМИ ГРАНИЦАМИ УСЛОВИЙ (34.14) И (34.17),

$$L_{в.гр} = 3,8.$$

ТАКИМ ОБРАЗОМ, НИЗКОЙ СТЕПЕНИ БЕЗОПАСНОСТИ СООТВЕТСТВУЮТ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  ИЗ ИНТЕРВАЛА

$$3,8 \leq L \leq 1,9 \cdot 10^2. \quad (34.22)$$

ИЗ СРАВНЕНИЯ РАССЧИТАННОГО В ПРИМЕРЕ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ( $L = 25,5$ ) (34.20) С СИТУАЦИОННЫМИ ЕГО ЗНАЧЕНИЯМИ (34.21) И (34.22) СЛЕДУЕТ, ЧТО УСЛОВИЯМИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ С  $Q = 3$  И  $K_{py\text{ орт}} = 0,55$  СООТВЕТСТВУЕТ ВАРИАНТ С НИЗКОЙ СТЕПЕНЬЮ БЕЗОПАСНОСТИ, НЕСМОТРЯ НА ОТНОСИТЕЛЬНО ВЫСОКОЕ ОТНОШЕНИЕ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$ .

#### **ВЫВОДЫ:**

1. ПОНЯТИЕ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ РЫНОЧНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ ЗАВИСИТ ОТ РЕСУРСНЫХ, РЫНОЧНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ И РИСКОВ-УГРОЗ.
2. ОЦЕНКИ СТЕПЕНЕЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ЯВЛЯЮТСЯ СИТУАЦИОННО-УСЛОВНЫМИ, МНОГОВАРИАНТНЫМИ, ЧТО ОТРАЖАЕТ СОВРЕМЕННЫЕ ПОДХОДЫ К МЕНЕДЖМЕНТУ: ПРОЦЕССНЫЙ, СИСТЕМНЫЙ, СИТУАЦИОННЫЙ И ПОВЕДЕНЧЕСКИЙ.
3. ЧИСЛЕННЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ  $L$  УМЕНЬШАЮТСЯ ПО МЕРЕ УВЕЛИЧЕНИЯ СТЕПЕНЕЙ СИТУАЦИОННОЙ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ СОВМЕСТНОМ РОСТЕ ОТНОШЕНИЯ ЦЕЛЬ/РИСК  $Q$  И ИНТЕНСИВНОСТИ РЕСУРСНОГО УПРАВЛЕНИЯ  $K_{py}$ .

**Задание.** Рассчитать значение критерия ситуационной безопасности  $L$  для вариантов (1–3) ситуации 2 при совместном росте условий безопасности (параметров цель/риск  $q$ ) и интенсивности ресурсного управления  $K_{py}$  при выбранном ТЗРУ 2.

## **10.5. Ситуационный анализ эластичности конкурентной рыночной среды**

**Задача 5.** Оценить эластичность рынка при использовании стратегий конкуренции.

**Этапы решения:**

1. Формируем матрицу эластичности конкурентной рыночной реакции по пяти факторам конкурентоспособности товара (табл. 10.1).

Таблица 10.1

**Матрица эластичности конкурентной реакции на рынке  
(матрица Ж.-Ж. Ламбена)**

ДЕЙСТВИЯ ФИРМЫ ПО ФАКТОРАМ КОНКУРЕНТОСПОСОБНОСТИ ТОВАРА МАРКИ А	ЭЛАСТИЧНОСТЬ РЕАКЦИИ ПРИОРИТЕТНОГО КОНКУРЕНТА ПО ТОВАРУ В НА ДЕЙСТВИЯ ФИРМЫ ПО ТОВАРУ А				
	К <sub>Т</sub>	К <sub>С</sub>	Ц	З <sub>э</sub>	Р
1. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА ТОВАРА (ФАКТОР К <sub>Т</sub> )	Э <sub>1</sub>	Э <sub>6</sub>	Э <sub>11</sub>	Э <sub>16</sub>	Э <sub>21</sub>
2. ПОВЫШЕНИЕ КАЧЕСТВА СЕРВИСА (ФАКТОР К <sub>С</sub> )	Э <sub>2</sub>	Э <sub>7</sub>	Э <sub>12</sub>	Э <sub>17</sub>	Э <sub>22</sub>
3. СНИЖЕНИЕ ЦЕНЫ ТОВАРА ПРИ СОХРАНЕНИИ КАЧЕСТВА (ФАКТОР Ц)	Э <sub>3</sub>	Э <sub>8</sub>	Э <sub>13</sub>	Э <sub>18</sub>	Э <sub>23</sub>
4. СНИЖЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ ЗАТРАТ (ФАКТОР З <sub>э</sub> )	Э <sub>4</sub>	Э <sub>9</sub>	Э <sub>14</sub>	Э <sub>19</sub>	Э <sub>24</sub>
5. УСИЛЕНИЕ РЕКЛАМЫ (ФАКТОР Р)	Э <sub>5</sub>	Э <sub>10</sub>	Э <sub>15</sub>	Э <sub>20</sub>	Э <sub>25</sub>

2. ОПРЕДЕЛЯЕМ МЕХАНИЗМЫ – СТРАТЕГИИ КОНКУРЕНЦИИ ФИРМЫ.

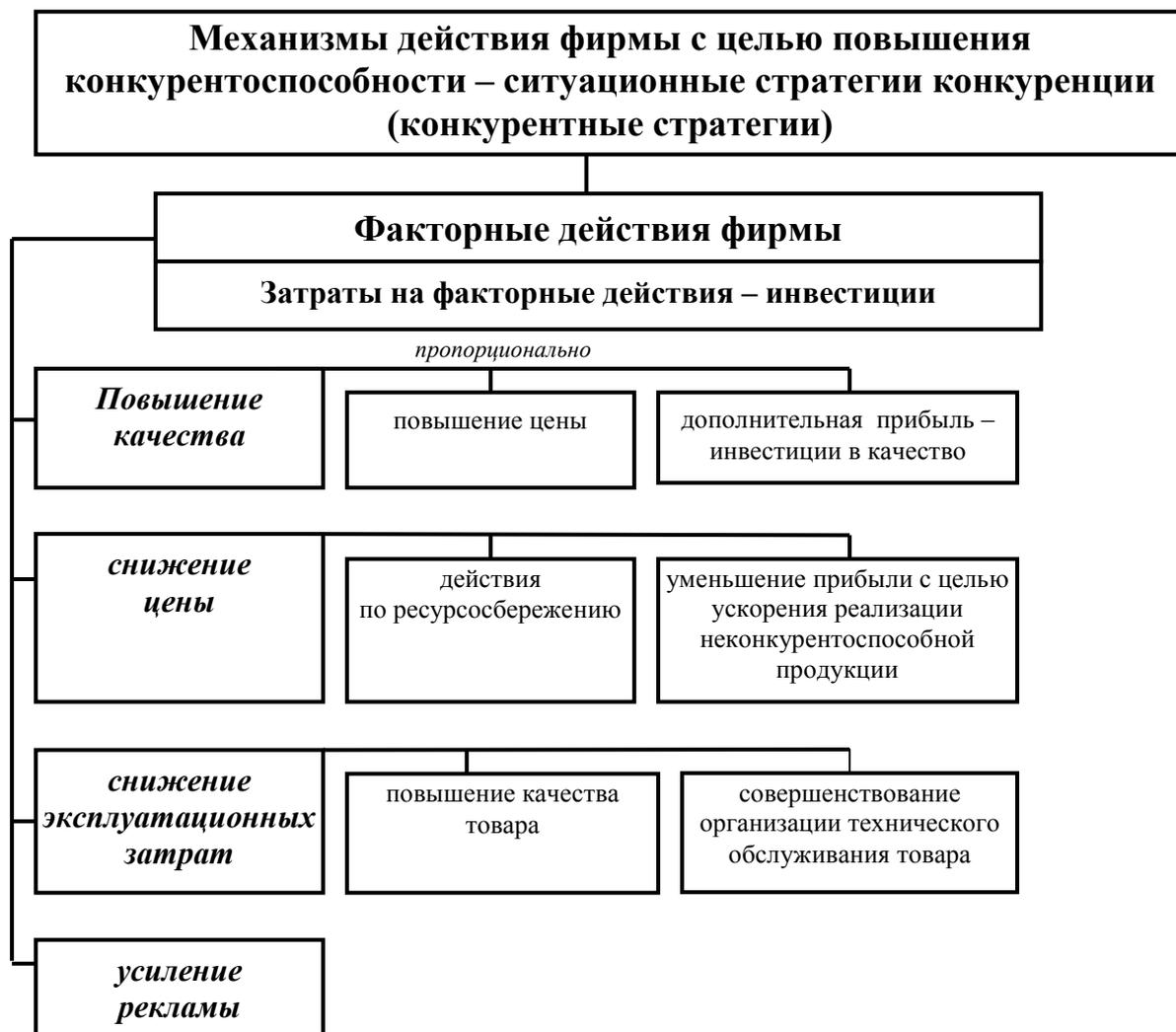


РИС. 10.1

3. ОЦЕНИВАЕМ ПОРОГОВЫЕ ЗНАЧЕНИЯ КРИТЕРИЯ ЭЛАСТИЧНОСТИ РЫНОЧНОЙ СРЕДЫ.



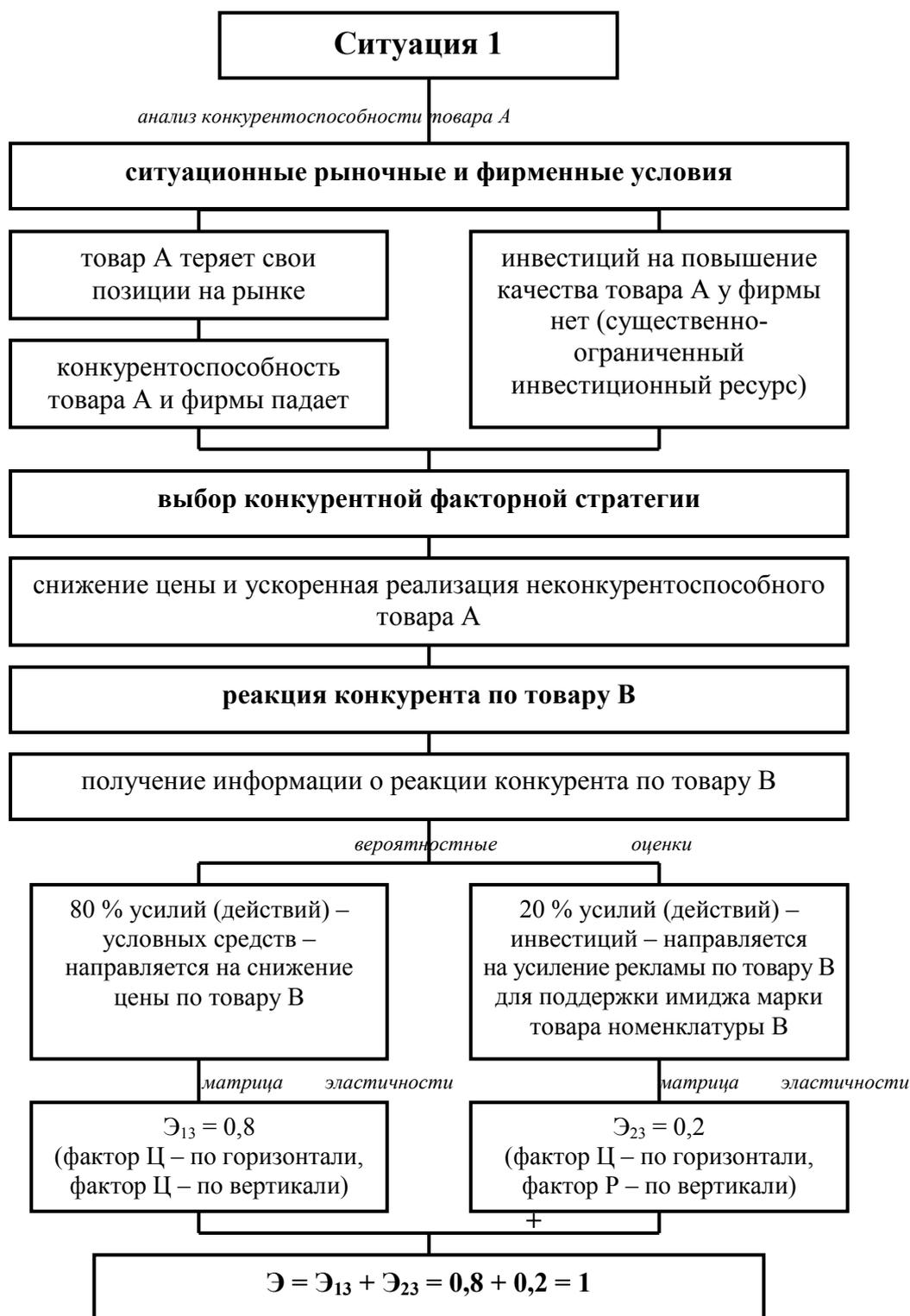


РИС. 10.3

5. ОПРЕДЕЛЯЕМ МАРКЕТИНГОВЫЕ СТРАТЕГИИ КОНКУРЕНЦИИ (НА ПРИМЕРЕ ОЛИГОПОЛЬНОГО РЫНКА).



РИС. 10.4





## 2.1. Определение факторно-ответственных сотрудников.

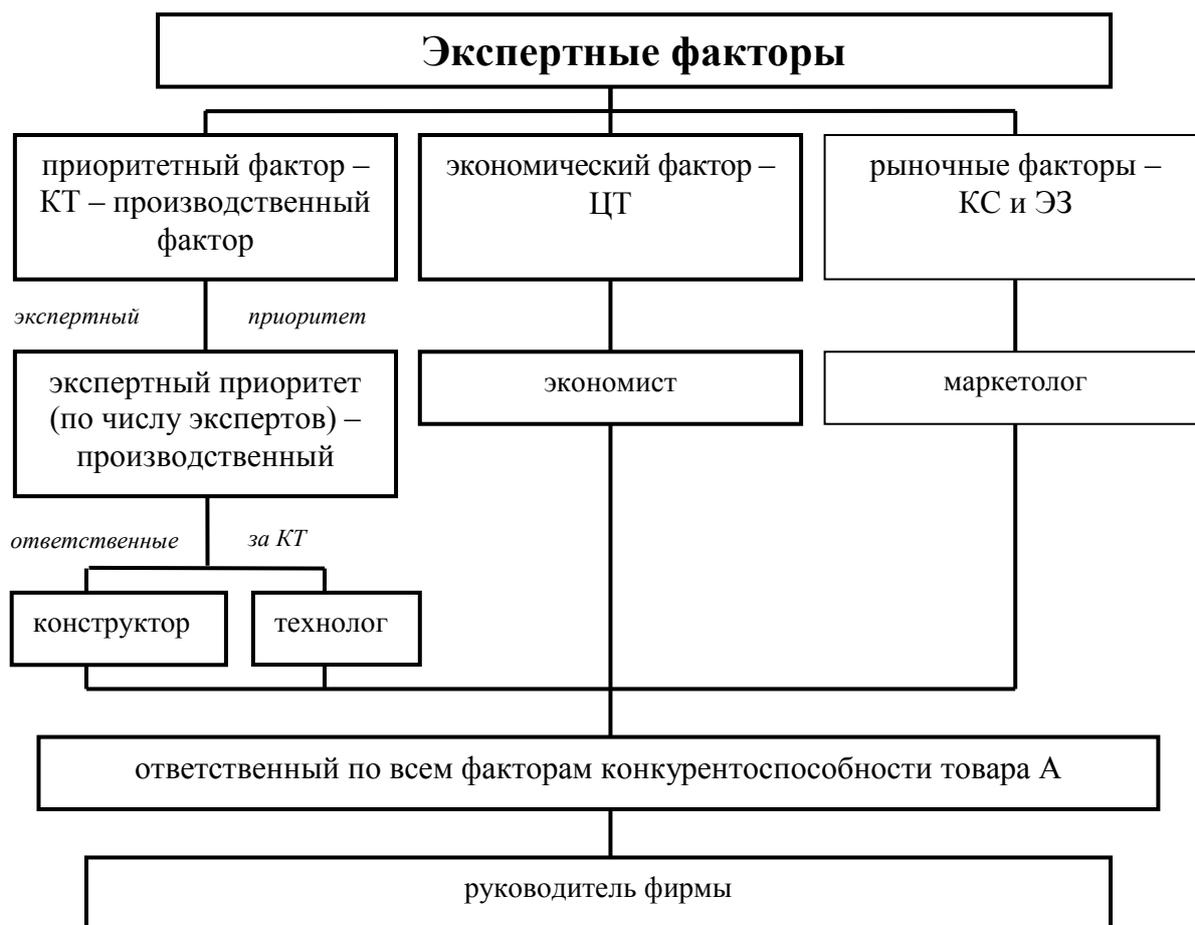


Рис. 10.7

## 2.2. Выбираем состав экспертов.

1. Руководитель
  2. Конструктор
  3. Технолог
  4. Экономист
  5. Маркетолог
- } Количество экспертов  $n = 5$

3. Организуем независимую экспертизу конкурентоспособности товара А и табуляцию оценок  $B_{ij}[1,5]$ .

Таблица 10.2

### Экспертная оценка факторов конкурентоспособности товара А

Эксперт	Оценка эксперта (приоритет фактора)			
	КТ (4)	ЦТ (3)	КС (2)	ЭЗ (1)
1. Руководитель	3	3	4	3
2. Конструктор	4	3	4	4
3. Маркетолог	3	3	3	3

4. Экономист	4	3	4	4
5. Технолог	4	4	4	3

4. Расчет оценки конкурентоспособности товара А.

4.1. На основании аналитической формулы (рис. 10.9) и экспертных факторных оценок (табл. 10.2) конкурентоспособность товара А

$$\begin{aligned}
 K_T &= \frac{(3 + 4 + 3 + 4 + 4)/5}{5} \cdot 4 + \frac{(3 + 3 + 3 + 3 + 4)/5}{5} \cdot 3 + \\
 &+ \frac{(4 + 4 + 3 + 4 + 4)/5}{5} \cdot 2 + \frac{(3 + 4 + 3 + 4 + 3)/5}{5} \cdot 1 = \\
 &= 2,88 + 1,92 + 1,52 + 0,68 = 7,0
 \end{aligned}$$

4.2. Экспертная группа оценила конкурентоспособность товара А, запланированного к производству и последующей рыночной продаже, в 7 баллов из 10 возможных.

5. Анализ конкурентоспособности запланированного к выпуску и последующей рыночной реализации товара А.

5.1. Из соотношения 7 баллов к 10 возможным видно, что у фирмы есть значительные резервы (30 %) по повышению конкурентоспособности товара А.

5.2. Анализ экспертных оценок (см. табл. 10.2) показывает, что экспертно и факторно они однородны (отсутствуют существенные экспертно-факторные расхождения).

5.3. Следует запланировать комплексные работы по повышению конкурентоспособности товара А по **всем** факторным направлениям.

## 10.7. Оценка конкурентоспособности организации-предприятия

**Задача 7.** Оценить конкурентоспособность организации-производителя.

**Этапы решения:**

1. Факторный выбор исходных данных для расчета.

Таблица 10.3

### Исходные данные для оценки конкурентоспособности организации-производителя

Факторные показатели	Товары предприятия			
	А	Б	В	Г
1. Рынок, на котором представлен товар	Промышленно-развитые страны	Остальные страны	Внутренний рынок	Внутренний рынок
2. Показатель значимости рынка (рыночные веса, приоритеты) $b_j$	1,0	0,7	0,5	0,5
3. Уровень конкурентоспособности товара на данном рынке $K_{ij}$	0,95	1,05	1,10	0,97
4. Объем продаж товара на данном рынке (млн ден. ед.) $V_i$	60	210	730	80

5. Удельный вес товара в объеме продаж (расчет по формуле 37.1) $a_i$	0,056	0,194	0,676	0,074
---	-------	-------	-------	-------

Удельный вес  $i$ -го товара организации в ее объеме продаж определяется по формуле:

$$a_i = \frac{V_i}{V}, \quad \sum_{i=1}^n a_i = 1, n = 4, \quad (37.1)$$

где  $V_i$  – объем продаж  $i$ -го товара за анализируемый период;  $V$  – общий объем продаж организации за тот же период.

## 2. Расчет конкурентоспособности организации.

### 2.1. Аналитическое конструирование расчетной формулы.

#### 2.1.1. Формулирование требований к расчетной формуле:

- совместный (комплексный) учет всех факторных показателей по каждому виду товара:  $a_i, b_j, K_{ij}$ ;

- суммарное обобщение по всем видам товаров и рынков.

#### 2.1.2. Формализация расчета конкурентоспособности организации $K_{орг}$ .

$$K_{орг} = \sum_{i=1}^n a_i b_j K_{ij}, \quad (37.2)$$

где  $i = 1, 2, 3, 4$  – вид товара;  $j = 1, 2, 3, 4$  – вид рынка.

### 2.1. Расчет конкурентоспособности организации.

С учетом исходных данных (табл. 10.3) на основании формулы (37.2) конкурентоспособность организации

$$K_{орг} = 0,056 \cdot 1,0 \cdot 0,95 + 0,194 \cdot 0,7 \cdot 1,05 + 0,676 \cdot 0,5 \cdot 1,10 + \\ + 0,074 \cdot 0,5 \cdot 0,97 = 0,603.$$

$K_{орг} \approx 1$  соответствует мировому уровню конкурентоспособности.

## 3. Анализ конкурентоспособности организации.

3.1. Конкурентоспособность организации на рынках промышленно-развитых стран – низкая, на 40 % ниже мирового уровня.

3.2. В структуре товарной массы организации примерно 20 % объема продаж (товар Б,  $a_i = 0,194$ ) конкурентоспособны на рынках развивающихся стран (остальные страны, кроме промышленно-развитых стран) и 75 % – на внутреннем рынке. Если считать, что конкурентоспособный товар в остальных странах будет конкурентоспособным на внутреннем рынке, то 95 % товаров организации отвечают требованиям своих покупателей.

3.3. Для повышения конкурентоспособности организации необходимо снимать с производства товар Г, повышать качество и другие показатели конкурентоспособности остальных товаров.

## 10.8. Оценка качества системы управления организацией-предприятием

### Задача 8.

Рассчитать уровень качества системы управления организацией.

#### Этапы решения:

1. Формируем исходные факторные и оценочные показатели качества системы управления организацией для случая, когда фактические показатели хуже нормативных (запланированных).

Таблица 10.4

Факторы качества системы управления	Весомость фактора, $a_i$	Значения факторов	
		Нормативное $\Pi_{ni}$	Фактическое $\Pi_{\phi i}$
1. Удельный вес управленческого персонала и специалистов организации, имеющих ученую степень по данной сфере деятельности, %	0,30	0,10	0,06
2. Количество и глубина применяемых к управлению научных подходов (эффективность управленческих решений)	0,25	20	7
3. Средняя образованность всего персонала организации, лет	0,20	15	12
4. Текучесть управленческого персонала организации*, %	0,15	12	21
5. Уровень автоматизации управления организацией, доли единицы	0,10	0,80	0,65

2. Конструируем аналитическую формулу для расчета уровня качества системы управления организацией.

2.1. Требования к расчетной формуле – аналитическому оценочному механизму.

2.1.1. Требование полноты учета всей группы факторов – аналитическое выражение должно содержать сумму ( $\sum_{i=1}^5 (\cdot)$ ) по всем пяти факторам с

учетом условия нормировки  $\sum_{i=1}^5 a_i = 1$ .

2.1.2. Структурно каждое слагаемое суммы должно учитывать вес фактора (факторный приоритет  $a_i$ ) и его относительное значение  $\left(\frac{\Pi_{\phi i}}{\Pi_{ni}}\right)$ , как отношение фактического значения (оценочная (измеряемая) величина, фор-

мируемая в процессе управления организацией) к нормативному (запланированному значению).

2.2. Записываем расчетную формулу для оценки уровня качества системы управления организацией, удовлетворяющую требованиям пп. 2.1.

$$K_{\text{упр}} = \sum_{i=1}^5 a_i \frac{П_{\phi i}}{П_{нi}}, \quad (38.1)$$

3. Расчет уровня качества системы управления организацией.

На основании формулы (38.1) с учетом исходных данных по системе управления организацией (табл. 10.4) получаем

$$K_{\text{упр}} = 0,30 \cdot 0,06/0,10 + 0,25 \cdot 7/20 + 0,20 \cdot 12/15 + (0,15 \cdot 12/21)^* + \\ + 0,10 \cdot 0,65/0,80 = 0,60.$$

**Замечание.**

\* – при расчете составляющей относительно текучести управленческого персонала (фактор 4) взято обратное отношение  $\left( \frac{П_{н4}}{П_{\phi 4}} \right)$ , т. к. с увеличением текучести (после создания стабильного коллектива) качество управления снижается (чем выше процент текучести, тем качество управления ниже).

4. Анализ качества системы управления организацией.

4.1. Качество управления организацией низкое, на 40 % ниже нормативного (при  $П_{\phi i} = П_{нi}$  уровень качества управления организацией  $K_{\text{упр}} = 1$ ).

4.2. Так как для каждого фактора управления фактические показатели  $П_{\phi i}$  хуже нормативных  $П_{нi}$ , то за счет обязательной корректировки системы управления – менеджмента организации необходимо улучшать все факторные показатели.

4.3. В первую очередь необходимо повышать эффективность управленческих решений, т. к. в данном случае они принимаются поверхностно с использованием единиц (семи) научных подходов из двадцати нормативных.

## 10.9. Оценка конкурентоспособности менеджера

**Задача 9.** Оценить конкурентоспособность менеджера на основании экспертных оценок конкурентных качеств, приведенных в табл. 10.7

Таблица 10.5

### Примерный перечень качеств персонала и их весомость

Качества персонала (конкурентные преимущества)	Весомость качеств персонала по категориям		
	Рабочий	Специалист	Менеджер
1. Конкурентоспособность организации, в которой работает персонал	0,20	0,25	0,20
2. Наследственные конкурентные преимущества (способности, физические данные и т. п.)	0,20	0,15	0,15
3. Деловые качества (образование, специальные знания, навыки, умения)	0,30	0,40	0,20
4. Интеллигентность, культура	0,05	0,05	0,1
5. Коммуникабельность	0,05	0,05	0,1
6. Организованность	0,05	0,05	0,15
7. Возраст, здоровье	0,15	0,05	0,10
<b>УСЛОВИЯ НОРМИРОВКИ</b>	1,00	1,00	1,00

Таблица 10.6

### Правила – условия экспертных оценок

Степень проявления конкурентного качества персонала	Балльная оценка
1. Качество отсутствует	1 балл
2. Качество проявляется очень редко	2 балла
3. Качество проявляется не сильно и не слабо	3 балла
4. Качество проявляется часто	4 балла
5. Качество проявляется систематически, устойчиво, наглядно	5 баллов

Таблица 10.7

### Результаты экспертной оценки качеств менеджера (пример)

Номер эксперта	Экспертная оценка семи конкурентных качеств менеджера (табл. 10.5) по пятибалльной системе (табл. 10.6)						
	1	2	3	4	5	6	7
1	4	5	4	4	5	5	4
2	4	4	5	3	5	5	4
3	4	5	5	4	5	4	4

#### Этапы решения:

1. Аналитически конструируем формулу для оценки уровня конкурентоспособности конкретной категории персонала  $K_{П}$ .

1.1. Формируем требования к расчетной формуле.

1.1.1. Учет всех конкурентных качеств персонала – суммирование по индексу  $j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7$ .

1.1.2. Учет весомости  $j$ -го качества персонала –  $a_j$  (табл. 10.5).

1.1.3. Учет оценки  $i$ -м экспертом  $j$ -го качества персонала по пяти-балльной системе –  $\beta_{ij}$ ,  $i = 1, 2, \dots, n$ ,  $n$  – число экспертов (в данной задаче  $n = 3$  (табл. 10.7)) – суммирование по индексу  $i$ .

1.1.4. Учет полной группы (соответствий) двух факторных событий – экспертная оценка по  $j$ -му качеству  $\beta_{ij}$  и весомость  $j$ -го качества  $a_j$  формированием произведений  $a_j \beta_{ij}$ .

1.1.5. Учет условия нормировки уровня конкурентоспособности персонала  $K_{\Pi}$  с предварительным учетом условий нормировки весовых коэффициентов качеств персонала ( $\sum_{j=1}^7 a_j = 1$ , табл. 10.5) – делением результатов

суммирования на число  $5n$  – максимально возможное количество баллов, которое может получить оцениваемый индивидум персонала (5 баллов  $\times n$  экспертов).

1.2. Структурируем расчетную формулу для  $K_{\Pi}$  с учетом требований 1.1.1.–1.1.5.

$$K_{\Pi} = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^7 (a_j \beta_{ij}) / 5n.$$

**Замечание.** Если все экспертные оценки  $\beta_{ij}$  максимальны и равны 5 баллам, то  $K_{\Pi} \rightarrow 1,0$ .

2. Рассчитаем конкурентоспособность менеджера, соответствующего семи доминирующим качествам (уровень заведующего отделом – средний уровень управления) (табл. 10.5) по результатам оценок трех экспертов (табл. 10.7).

$$K_{\Pi} = [0,20(4+4+4) + 0,15(5+4+5) + 0,20(4+5+5) + 0,10(4+3+4) + \\ + 0,10(5+5+5) + 0,15(5+5+4) + 0,10(4+4+4)] / (5 \cdot 3) = 13,2 / 15 = 0,88.$$

3. Формируем решение по управлению персоналом – рекомендации для оцениваемого менеджера.

3.1. Анализ: на основании рассчитанного значения уровня конкурентоспособности персонала  $K_{\Pi} = 0,88$  следует вывод – менеджер имеет достаточно высокую конкурентоспособность.

3.2. Рекомендации: для дальнейшего повышения конкурентоспособности менеджеру следует повышать деловые качества и укреплять здоровье.

# **МОДУЛЬ IV. ПРОГРАММНЫЙ**

## **ГЛАВА 11. ПРОГРАММНЫЙ БЛОК**

### **11.1. Содержание учебной программы по дисциплине «Теоретические основы менеджмента»**

#### **I. Цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе**

##### **1.1. Цель преподавания дисциплины**

Преподавание дисциплины «Теоретические основы менеджмента» ставит своей целью формирование у студентов знаний, а также приобретение способностей и навыков по базовым технологиям управления организацией.

Программа дисциплины охватывает изучение основных направлений менеджмента в организации, в том числе:

- сущность менеджмента;
- направления и этапы развития, современные подходы и концепции менеджмента;
- основные элементы организации и процесса управления;
- функции и организационные структуры менеджмента;
- стиль руководства и организацию труда менеджера;
- технику принятия управленческих решений

##### **1.2. Задачи изучения дисциплины**

Основные задачи изучения дисциплины «Теоретические основы менеджмента» состоят в том, чтобы обеспечить подготовку специалиста, который приобретет знания и практические навыки по технологии менеджмента и управления организацией в условиях рыночной экономики в соответствии с требованиями квалификационной характеристики.

ПО РЕЗУЛЬТАТАМ ИЗУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ:

- теоретические и методологические основы организации и практической реализации управления в организации;
- принципы, методы, процедуры и содержание управленческой работы и стиля управления;
- методы и технологии принятия управленческих решений.

С УЧЕТОМ ПОЛУЧЕННЫХ ЗНАНИЙ И НАВЫКОВ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ПРИ ИЗУЧЕНИИ ДИСЦИПЛИНЫ СТУДЕНТЫ ДОЛЖНЫ УМЕТЬ:

- ПРИМЕНИТЬ БАЗОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ МЕНЕДЖМЕНТА ДЛЯ УПРАВЛЕНИЯ ОРГАНИЗАЦИЕЙ С УЧЕТОМ ДОСТУПНЫХ РЕСУРСОВ И СПРОСА РЫНКА;
- ОРГАНИЗОВАТЬ РЕАЛИЗАЦИЮ ФУНКЦИЙ МЕНЕДЖМЕНТА ПРИ УПРАВЛЕНИИ ПРЕДПРИЯТИЕМ (ФИРМОЙ) В УСЛОВИЯХ РЫНОЧНОЙ ЭКОНОМИКИ;
- ОРГАНИЗОВАТЬ РАЦИОНАЛЬНОЕ ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗМОЖНОСТЕЙ ПРЕДПРИЯТИЯ И ВНЕШНЕЙ СРЕДЫ ДЛЯ ДОСТИЖЕНИЯ ЦЕЛЕЙ И ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ УПРАВЛЕНИЯ.

### **1.3. Связь дисциплины с другими учебными дисциплинами**

Дисциплина является основополагающей по управлению на предприятии. Изучение дисциплины основано на использовании знаний, полученных студентами в рамках базовых дисциплин по экономике, психологии и информационным технологиям.

Изучение дисциплины основано на использовании знаний, полученных студентами по следующим дисциплинам: «Экономическая теория», «Макроэкономика», «Микроэкономика». Полученные знания по учебной дисциплине «Теоретические основы менеджмента» будут использованы при изучении дисциплин «Маркетинг», «Экономика предприятия», «Управление предприятием», «Управление персоналом», «Управление проектами», а также при прохождении производственной (преддипломной) практики, при курсовом и дипломном проектировании.

## **II. Наименование тем лекций и их содержание**

### **Введение**

Введение в дисциплину. Цель и задачи, предмет и содержание дисциплины.

### **Раздел 1. Общие сведения о менеджменте**

#### **Тема 1.1. Современный менеджмент**

Сущность и содержание менеджмента: определение и сущность менеджмента, содержание менеджмента, виды и уровни менеджмента.

#### **Тема 1.2. Элементы организации и процесса управления**

Организация и управленческая деятельность: определение и виды организаций, общие характеристики организаций, суть управленческой деятельности.

Внутренние переменные организации: цели, структура и задачи организации; понятие технологии; поведенческие факторы персонала.

Внешняя среда организации: определение и основные характеристики внешней среды, среда прямого воздействия, среда косвенного воздействия.

### **Тема 1.3. Эволюция менеджмента. Современные подходы и концепции менеджмента**

Эволюция менеджмента как научной дисциплины.

Эволюция управленческой мысли. Школа научного управления. Классическая (административная) школа управления. Школа человеческих отношений и школа поведенческих наук. Школы и теории 40–60-х годов XX в. Вклад различных школ и направлений в развитие науки управления.

Управленческие концепции современного менеджмента. Процессный подход. Системные концепции. Системный подход в менеджменте. Ситуационный подход в менеджменте. Современные концепции менеджмента.

## **Раздел 2. Система менеджмента**

### **Тема 2.1. Функции менеджмента**

*Общая характеристика и классификация функций.*

Основные категории науки управления и механизма менеджмента. Общая характеристика и классификация функций управления. Основные функции менеджмента и их взаимосвязь.

*Функция планирования.*

Сущность функции планирования. Основные этапы и модель процесса планирования. Формы и виды планов.

*Функция организации.*

Функция организации – базисная функция менеджмента. Департаментация, подходы и схемы. Делегирование полномочий. Организационные полномочия. Линейные и штабные полномочия. Эффективная организация распределения полномочий.

*Функция контроля.*

Содержание и элементы контроля. Основные задачи контроля. Виды контроля. Предварительный, текущий и заключительный контроль. Основные этапы процесса контроля. Модель процесса контроля. Поведенческие аспекты контроля. Характеристики эффективного контроля.

*Функция мотивации.*

Определение и сущность функции мотивации. Первоначальные концепции. Современные теории мотивации. Содержательные теории мотивации. Процессуальные теории мотивации.

### **Тема 2.2. Организационные структуры менеджмента**

*Общая характеристика и проектирование организационных структур.*

Сущность и общая характеристика организационных структур. Виды и классификация организационных структур. Проектирование и совершенствование организационной структуры.

*Механистические структуры.*

Основные характеристики рациональной бюрократии. Механистические структуры. Функциональная организационная структура. Достоинства и недостатки. Дивизиональные организационные структуры. Виды дивизиональных структур. Линейные и линейно-штабные организационные структуры.

*Адаптивные структуры.*

Общая характеристика адаптивных структур. Проектные и матричные организационные структуры. Групповая (бригадная) организационная структура. Организационная структура по принципу рынка. Венчурные и инновационные внутрифирменные структуры.

*Централизованные и децентрализованные организации.*

### **Тема 2.3. Лидерство и стиль руководства**

*Понятие стиля руководства.* Общая характеристика концептуальных подходов к стилю руководства. Поведенческий подход. Ситуационные подходы к эффективному лидерству. Адаптивное руководство.

**Содержание и особенности труда менеджера.**

### **Тема 2.4. Сущность и особенности управленческих решений**

Природа и сущность процесса принятия управленческих решений. Типы решений, принимаемые менеджером. Подходы к принятию решений. Основные этапы и модель процесса принятия решения. Факторы, влияющие на принятие управленческих решений.

### **Тема 2.5. Технология подготовки и принятия решений**

*Постановка задачи принятия решения.*

Научный подход в принятии управленческих решений. Схема процесса принятия решения.

*Формирование и принятие решения.*

Анализ проблемной ситуации. Формирование целей и ограничений принятия решения. Формирование и оценка альтернативных решений. Выбор рационального решения.

### **Тема 2.6. Организация разработки и реализации решений**

Общие рекомендации по организации процесса выработки и реализации решений. Информационная база. Рекомендации по ведению информа-

ционной базы управленческих проблем. Доведение решений до исполнителей. Планирование процесса выполнения решений. Правильный выбор исполнителей. Создание исполнителям условий для эффективного выполнения. Типовой алгоритм формирования организационно-функциональной структуры (механизма) реализации решений. Организация контроля реализации решения.

## **Тема 2.7. Основные понятия и свойства систем организационного управления**

Основные термины и понятия системного подхода к менеджменту: сущность терминов и понятий применительно к организационному управлению социально-экономическими системами. Взаимосвязь информации, организации и процесса управления. Свойства систем организационного управления.

### **III. Темы, содержание материала и контрольные вопросы**

#### **Тема 1. Современный менеджмент**

Определение и сущность менеджмента. Характерные черты и содержание менеджмента. Понятийный аппарат менеджмента. Виды и уровни менеджмента.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Понятие менеджмента. Организационное управление.
2. Организационный эффект.
3. Необходимость организационного управления.
4. Структурная схема организационного управления.

#### **Тема 2. Элементы организации и процесса управления**

Организация и управленческая деятельность: определение и виды организаций, общие характеристики организаций, суть управленческой деятельности.

Внутренние переменные организации: цели, структура и задачи организации; понятие технологии; поведенческие факторы персонала.

Внешняя среда организации: определение и основные характеристики внешней среды, среда прямого воздействия, среда косвенного воздействия.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Виды организаций и общие характеристики.

2. Суть управленческой деятельностью.
3. Внутренние переменные организации.
4. Понятие и классификация технологий.
5. Внешние среды организаций.

### **Тема 3. Эволюция менеджмента. Современные подходы и концепции менеджмента**

Эволюция управленческой мысли. Школа научного управления. Классическая (административная) школа управления. Школа человеческих отношений и школа поведенческих наук. Школы и теория 40–60-х годов XX в. Их вклад в развитие науки.

Материал позволит студентам изучить историю развития вопросов управления не только как науку в сфере человеческих отношений, но и как вклад различных школ в эту науку.

#### **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПОДГОТОВКИ И КОНТРОЛЯ**

1. Эволюция управленческой мысли.
2. Школа научного управления.
3. Классическая (административная) школа управления.
4. Школа человеческих отношений и школа поведенческих наук.
5. Школа и теории 40–60-х гг. XX в. и их вклад в развитие науки.

### **Тема 4. Функции менеджмента**

*Общая характеристика и классификация функций.*

Основные категории науки управления и механизма менеджмента. Общая характеристика и классификация функций управления. Основные функции менеджмента и их взаимосвязь.

*Функция планирования.*

Сущность функции планирования. Основные этапы и модель процесса планирования. Формы и виды планов.

*Функция организации.*

Функция организации – базисная функция менеджмента. Департаментация, подходы и схемы. Делегирование полномочий. Организационные полномочия. Линейные и штабные полномочия. Эффективная организация распределения полномочий.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. СУТЬ ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ, ЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ.
2. СВЯЗЬ ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ С ЦЕЛЯМИ ОРГАНИЗАЦИИ.
3. РОЛЬ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ В РЕАЛИЗАЦИИ ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ.
4. ВЛИЯНИЕ ФУНКЦИИ КОНТРОЛЯ НА ФУНКЦИЮ ПЛАНИРОВАНИЯ.
5. ВОЗДЕЙСТВИЕ ФУНКЦИИ ПЛАНИРОВАНИЯ НА ФУНКЦИЮ МОТИВАЦИИ.

### **Тема 5. Организационные структуры менеджмента**

Общая характеристика организационных структур. Сущность и специфические особенности взаимосвязи структур и задач управления.

Необходимо выяснить роль организационных структур в эффективности управления и освятить их взаимосвязь с внешней средой.

### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Общие характеристики организационных структур.
2. Характеристики рациональной бюрократии.
3. Функциональные организационные структуры.
4. Дивизионные организационные структуры.
5. Линейно-штабные организационные структуры.
6. Характеристики адаптивных организационных структур.
7. Проектные, матричные организационные структуры.
8. Новые формы адаптивных структур.

### **Тема 6. Лидерство и стиль руководства**

Содержание и особенности труда менеджера. Рекомендации по повышению эффективности работы менеджера.

Требования, предъявляемые к личности менеджера-руководителя. Особенности его работы с коллективом сотрудников.

### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Содержание труда менеджера.
2. Особенности труда менеджера.
3. Рекомендации по повышению эффективности труда менеджера.

### **Тема 7. Сущность и особенности управленческих решений**

*Формирование и принятие решения.*

Анализ проблемной ситуации. Формирование цели (целей) и ограничений принятия решения. Формирование и оценка альтернативных решений. Выбор (принятие) решения.

### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Определение управленческого решения.
2. Оценка и анализ обстановки при принятии управленческого решения.
3. Сущность алгоритма принятия управленческого решения.

### **Тема 8. Технология подготовки и принятия решений**

*Постановка задачи принятия решения.*

Научный подход в принятии управленческих решений. Схема процесса принятия решения.

#### *Формирование и принятие решения.*

Анализ проблемной ситуации. Формирование целей и ограничений принятия решения. Формирование и оценка альтернативных решений. Выбор рационального решения.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Схема процесса принятия управленческого решения.
2. Формирование и оценка альтернативных решений.
3. Выбор рационального решения.

#### **Тема 9. Организация разработки и реализации решений**

Общие рекомендации по организации процесса выработки и реализации решений. Информационная база. Рекомендации по ведению информационной базы управленческих проблем. Доведение решений до исполнителей. Планирование процесса выполнения решений. Правильный выбор исполнителей. Создание исполнителям условий для эффективного выполнения. Типовой алгоритм формирования организационно-функциональной структуры (механизма) реализации решений. Организация контроля реализации решения.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Требования к информационной базе поддержки принятия управленческих решений.
2. Планирование процесса реализации управленческих решений.
3. Требования к условиям эффективного выполнения решений.
4. Структура механизма реализации решений.
5. Контроль реализации решений.

#### **Тема 10. Основные понятия и свойства систем организационного управления**

Основные термины и понятия системного подхода к менеджменту: сущность терминов и понятий применительно к организационному управлению социально-экономическими системами. Взаимосвязь информации, организации и процесса управления. Свойства систем организационного управления.

#### **Вопросы для подготовки и контроля**

1. Взаимосвязь информации, организации и процесса управления.
2. Свойства сложности организации как системы управления.
3. Свойства взаимосвязей организации и внешних сред.

4. Системные свойства целеполагания.
5. Системные свойства функционирования и развития организации.

**Форма контроля: письменная контрольная работа.**

#### **IV. Учебно-методические материалы по дисциплине**

##### **Основная литература**

1. Володько, В.Ф. Теоретические основы менеджмента / В.Ф. Володько. – 2-е изд. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008.
2. Ганэ, В.А. Теоретические основы менеджмента: факторный анализ и эффективность управления / В.А. Ганэ, С.В. Соловьева. – 2-е изд. – Минск: Изд-во МИУ, 2009.
3. Гончаров, В.И. Основы менеджмента / В.И. Гончаров. – Минск: Современная школа, 2006.
4. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента / Н.И. Кабушкин. – 11-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2009.

##### **Дополнительная литература**

1. Балашов, А.П. Основы менеджмента / А.П. Балашов. – М.: Вузовский учебник, 2009.
2. Ганэ, В.А. Основы теории управления: теория систем и системного анализа / В.А. Ганэ, С.В. Соловьева. – 2-е изд. – Минск: Изд-во МИУ, 2009.
3. Герчикова, И.Н. Менеджмент / И.Н. Герчикова. – 4-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2010.
4. Климович, А.Н. Основы менеджмента / А.Н. Климович. – 2-е изд. – Минск: РИПО, 2010.
5. Ф. Друкер, Питер. Практика менеджмента / Питер Ф. Друкер. – М.; СПб.; Киев, 2003.
6. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Маркетинг, 2002.

## **ГЛАВА 12. КОНТРОЛЬНЫЙ БЛОК (ДЛЯ ЗАОЧНОГО ОТДЕЛЕНИЯ)**

### **12.1. Рекомендации по выполнению контрольной работы**

Выполнение контрольной работы позволяет проверить степень усвоения студентами учебного материала, а также углубить теоретические знания по дисциплине «Теоретические основы менеджмента», привить необходимые навыки использования этих знаний, развить способность анализировать систему организации и управления на предприятии.

Цель контрольной работы – проверить знания студента по одной из тем изучаемого курса и его способность применять их на практике.

Студент выполняет одну контрольную работу. Выбор варианта контрольной работы осуществляется по номеру зачетной книжки.

Работа должна быть хорошо структурирована: иметь титульный лист, содержание, введение, вопросы с подразделами и заголовками и заключение с обязательной подписью автора и датой выполнения работы, список литературы.

Работа должна соответствовать поставленному вопросу. Схемы и таблицы должны осуществлять функции информационной и наглядной поддержки излагаемого материала.

Работа выполняется на листах формата А4, шрифт 14, интервал 1, объем – 10–12 страниц. Допускает использование различной гарнитуры шрифта для акцентирования наиболее важных положений работы. Ссылки на используемую литературу обязательны.

### **12.2. Варианты контрольных работ**

#### **Вариант 1**

1. Определение и сущность менеджмента.
2. Методика организации разработки и реализации управленческих решений.

#### **Вариант 2**

1. Содержание менеджмента.
2. Формирование информационной базы принятия решений.

#### **Вариант 3**

1. Виды и уровни менеджмента.
2. Формирование и принятие решения.

#### **Вариант 4**

1. Определение и виды организаций.
2. Постановка задачи принятия решения.

#### **Вариант 5**

1. Общие характеристики организаций.
2. Процесс принятия управленческих решений.

#### **Вариант 6**

1. Суть управленческой деятельности.
2. Организация контроля реализации решения.

#### **Вариант 7**

1. Цели, структура и задачи организации.
2. Планирование и алгоритм формирования механизма реализации решений.

#### **Вариант 8**

1. Понятия технологии.
2. Формирование информационной базы разработки и реализации решений.

#### **Вариант 9**

1. Поведенческие факторы персонала.
2. Выбор решения.

#### **Вариант 10**

1. Определение и основные характеристики внешней среды.
2. Формирование целей, ограничений и оценка альтернатив решения.

#### **Вариант 11**

1. Среда прямого воздействия.
2. Анализ проблемной ситуации.

#### **Вариант 12**

1. Среда косвенного воздействия.
2. Технология принятия решения.

#### **Вариант 13**

1. Эволюция управленческой мысли.
2. Научный подход в принятии решений.

#### **Вариант 14**

1. Школы менеджмента.
2. Факторы, влияющие на процесс принятия решения.

### **Вариант 15**

1. Развитие управленческой мысли.
2. Модель принятия рационального решения.

### **Вариант 16**

1. Управленческие концепции менеджмента.
2. Классификация и подходы к принятию решений.

### **Вариант 17**

1. Процессный подход.
2. Адаптивное руководство.

### **Вариант 18**

1. Системный подход.
2. Ситуационные модели эффективного руководства.

### **Вариант 19**

1. Ситуационный подход.
2. Поведенческий подход и классификация стилей руководства.

### **Вариант 20**

1. Поведенческий подход.
2. Характеристика концептуальных подходов к стилю руководства.

### **Вариант 21**

1. Категории управления и механизмы менеджмента.
2. Лидерство и понятие стиля руководства.

### **Вариант 22**

1. Характеристика и классификация функций управления.
2. Адаптивные структуры.

### **Вариант 23**

1. Функции управления и их взаимосвязь.
2. Механистические структуры.

### **Вариант 24**

1. Сущность функции планирования.
2. Проектирование организационной структуры.

### **Вариант 25**

1. Основные этапы и модель процесса планирования.
2. Виды и классификации организационных структур менеджмента.

### **Вариант 26**

1. Формы и виды планов.
2. Сущность и характеристика организационных структур.

### **Вариант 27**

1. Определение и сущность функции организации.
2. Концепции и теории мотивации.

### **Вариант 28**

1. Департаментация и делегирование полномочий.
2. Характеристики эффективного контроля.

### **Вариант 29**

1. Содержание и виды контроля.
2. Определение и сущность функции мотивации.

### **Вариант 30**

1. Распределение полномочий.
2. Модель процесса контроля.

# Модуль V. ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКИЙ

## Глава 13. ОСНОВНЫЕ ПОНЯТИЯ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

### 13.1. Характеристики предпринимательской деятельности

*Предприниматель – инженер собственного бизнеса.*

Определения:

**Бизнес** – собственное дело, имеющее целью получение предпринимательского дохода и прибыли.

**Бизнес-процесс** – организация и ведение собственного дела.

**Предпринимательство** – основной вид самостоятельной хозяйственной деятельности предприятий (юридических лиц) и частных предпринимателей (физических лиц). Предпринимательство – деятельность под рынок.

**Предпринимательская структура** – состав субъектов рыночных отношений (организационно) хозяйственных единиц, целью которых является получение прибыли (предпринимательского дохода) как конечного результата деятельности.

**Фирма (организация)** – любая организационно-хозяйственная единица, осуществляющая предпринимательскую деятельность в области промышленности, торговли, строительства, транспорта, преследующая коммерческие цели, пользующаяся правом юридического лица.

**Предприятие** – производственно-хозяйственная единица – совокупность материальных и людских ресурсов, организованная для достижения конкретно поставленных целей.

**Структурно фирма** – организационно-хозяйственная единица; имеющая в своем составе одно или несколько предприятий, специализирующихся на конкретных видах деятельности, и функциональные подразделения, осуществляющие управленческую деятельность.

**Компания публичного типа** – акционерное общество (АО).

**Компания частного типа** – общество с ограниченной ответственностью (ООО).

**Корпорация** – объединение капиталов.

Черты физического лица как индивидуального предпринимателя – правоспособность и дееспособность по правам и обязанностям, по заключению сделок, по ответственности (имущественной и др.).

**Черты юридического лица как носителя имущественных прав и обязанностей:**

- ❖ хозяйственная деятельность от своего имени;
- ❖ независимость от структуры лиц;
- ❖ самостоятельная имущественная ответственность (по обязательствам);
- ❖ обособленное имущество от личного имущества его членов;
- ❖ коллективный характер предпринимательства.

**Структура имущества** предпринимателя: материально-денежные элементы:

- ❖ помещения, производственные здания, магазины, административные помещения;
- ❖ товары, сырье, топливо, полуфабрикаты, готовые изделия;
- ❖ наличные денежные средства, кассовая наличность;
- ❖ права промышленной собственности, изобретения, образцы, товарные знаки, ноу-хау, фирменное наименование;
- ❖ приобретенные права (авторские, лицензионные, арендные);
- ❖ денежные требования и долги, займы, кредиты;
- ❖ нематериальные элементы:
- ❖ деловые связи;
- ❖ репутация;
- ❖ клиентура.

**Основные черты** предпринимательской деятельности:

- ❖ особенности (рынок, творчество, инновации, риски);
- ❖ самостоятельность;
- ❖ хозяйственные целевые функции (конкурентоспособность, прибыль);
- ❖ экономически обособленные субъекты рыночного хозяйства (физические и юридические лица);
- ❖ от своего имени и на свой риск;
- ❖ на постоянной основе;
- ❖ имущественная ответственность за результаты хозяйственной деятельности.

**Права предпринимателя:**

- ❖ создавать для выбранной области ведения бизнеса любые фирмы (предприятия);
- ❖ приобретать имущественные права у других фирм;
- ❖ управлять своим имуществом в деятельности других фирм;
- ❖ использовать имущество физических и юридических лиц на условиях аренды, подряда и других соглашений;
- ❖ нанимать или увольнять работников на условиях контракта или других условиях;
- ❖ открывать в банках счета (личный, фирмы) для хранения денежных средств, расчетов, кассовых операций;
- ❖ получать неограниченный по размерам личный доход от индивидуальной предпринимательской деятельности.

**Обязанности предпринимателя:**

- ❖ заключать договоры (контракты) по найму с работниками (профсоюзами);
- ❖ осуществлять оплату труда в соответствии с договором (контрактом);
- ❖ обеспечивать качество товаров;
- ❖ выполнять законные требования и права потребителей;

- ❖ обеспечивать надлежащие условия труда;
- ❖ проводить отчисления в страховые и пенсионные фонды за лиц, работающих по найму;
- ❖ соблюдать меры по технике безопасности и экологической безопасности.

#### **Виды предпринимательской (хозяйственной) деятельности:**

- ❖ инновационная;
- ❖ производственно-сбытовая;
- ❖ торгово-посредническая;
- ❖ консультационная (консалтинговая);
- ❖ инжиниринговая и реинжиниринговая;
- ❖ патентно-лицензионная;
- ❖ фондовая (ценные бумаги, рынки ценных бумаг, фондовые рынки).

#### **Характеристики самостоятельности и свободы предпринимательства:**

- ❖ выбор миссии фирмы;
- ❖ выбор области ведения бизнеса;
- ❖ выбор законов менеджмента (научное обеспечение управления фирмой и конкурентоспособность фирмы);
  - ❖ выбор поставщиков ресурсов (финансовых (инвестиционных), материальных, трудовых);
  - ❖ выбор управленческих решений;
  - ❖ формирование производственных программ (технологии – оборудование – персонал – функциональные стратегии и их реализация – конкурентоспособность товара);
  - ❖ выбор маркетинга (маркетинговые стратегии и их реализация);
  - ❖ выбор методов оплаты труда (мотивации – стимулирование – конкурентоспособность персонала);
  - ❖ выбор методов ценообразования (ценовая конкурентоспособность);
  - ❖ распоряжение прибылью (текущая деятельность – стратегическое развитие – инновации – инжиниринг – реинжиниринг);
  - ❖ обеспечение конкурентоспособности и привлекательности бизнеса (товаров – бизнес-единиц, фирмы – маркетинга по товарно-рыночным показателям, менеджмента как системы управления фирмой, категорий персонала, высокое отношение возможности/угрозы – цель/риск).

#### **Правовые характеристики предпринимательской деятельности:**

- ❖ создание фирм (предприятий) (организационная структура, распределение полномочий, структурирование менеджмента);
- ❖ приобретение имущества и прав у других фирм;
- ❖ участие своим имуществом в деятельности других фирм;
- ❖ использование аренды, подряда и других форм хозяйственной деятельности;
- ❖ наем и увольнение работников;
- ❖ проведение финансовых операций (счета в банках, расчеты по обязательствам, кредитные операции, кассовые операции);

❖ получение неограниченного по размерам дохода от индивидуальной предпринимательской деятельности.

#### **Требования к предпринимателю:**

❖ профессионализм, компетентность, коммуникабельность, нравственность;

❖ управленческие знания, опыт производственной и маркетинговой деятельности, по управлению персоналом;

❖ умения по мониторингу рынка, по получению оценок конкурентоспособности, возможностей и угроз (рисков);

❖ экономическое мышление, деловая культура, творческий инновационный подход к организации и ведению бизнеса;

❖ умение организовать производство и обеспечить конкурентоспособность товара (менеджмент качества);

❖ владение риск-менеджментом.

#### **Характеристики бизнеса:**

❖ деловая рыночная активность (сделки);

❖ целевая функция – доход (прибыль);

❖ наличие капитала в обороте;

❖ правила ведения бизнеса;

❖ именная ответственность владельца бизнеса (бизнесмена);

❖ масштаб бизнеса (малый, например, коммерция; средний; большой).

#### **Классификация сделок:**

❖ торговые;

❖ банковские;

❖ транспортные;

❖ страховые;

❖ консалтинговые (инжиниринг, аренда, консультации).

#### **Организационно-правовые условия коммерческой деятельности:**

❖ регистрация фирмы в торговом реестре;

❖ разрешение на ведение хозяйственной деятельности (патент, лицензия, франшиза);

❖ уплата налогов, таможенных пошлин и др.;

❖ ведение бухгалтерской отчетности;

❖ ответственность по обязательствам;

❖ собственный банковский счет;

❖ фирменное наименование.

#### **Классификация фирм:**

❖ промышленные;

❖ торговые;

❖ транспортные;

❖ страховые;

❖ транспортно-экспедиторские;

❖ консалтинговые.

## 13.2. Организационно-правовые формы межфирменной интеграции

Правовые фирменные организационные формы как объединение капиталов:

ООО – форма объединения капитала, при которой предусмотрена ответственность своим вкладом (паем), не предусмотрена имущественная ответственность (компания частного типа).

АО – эмитент акций (акция – документ на предъявителя, котирующийся на фондовой бирже, свободно переходящий от одного лица к другому) с ответственностью по вкладам и имуществом.

Международная межфирменная интеграция – «мягкие формы», сохраняющие юридическую самостоятельность участников объединения:

- ❖ ассоциация;
- ❖ картель;
- ❖ пул;
- ❖ синдикат;
- ❖ консорциум;
- ❖ стратегический альянс.

Национальные, межотраслевые и отраслевые объединения – «жесткие формы» с иерархией в управлении с различными степенями децентрализации (с потерей юридической самостоятельности участниками объединения):

- ❖ трест;
- ❖ концерн;
- ❖ холдинг;
- ❖ транснациональная корпорация (ТНК);
- ❖ финансово-промышленная группа (ФПГ).

Цель создания ассоциации – информационная поддержка координации совместных действий через выработку общих рекомендаций (примеры: лоббирование общих интересов в правительстве, лоббирование общих законодательных интересов и др.).

**Классификация картелей** (назначение картельных соглашений):

❖ долевой картель продукции – определение доли (квот) продукции для каждого участника в соответствии с производственными мощностями (регулирование предложения на рынке через квоты продаж с контролем цен);

❖ территориальный картель – исключение взаимной конкуренции участников путем определения территории для сбыта продукции конкретного участника;

❖ закупочный картель – установление приемлемых для участников цен на сырье и товары определенного вида и сорта путем реализации монопольного соглашения на их закупку;

❖ калькуляционный картель – соглашение по одинаковой структуре затрат и содержания расчетов между участниками;

❖ кризисный картель – ограничение конкуренции между участниками в условиях устойчивого спада спроса или временного сокращения сбыта (соглашение о рыночном поведении участников в кризисной по отношению к спросу на товар ситуации);

❖ патентный картель – соглашение о совместном использовании (или неиспользовании) участниками конкретного технического изобретения или патента;

❖ производственный картель – установление квоты (объема) производства определенного товара (товаров) для каждого участника;

❖ ценовой картель – соглашение о цене товара (товаров) для участников;

❖ кондиционный, региональный и др. – определение для участников условий реализации товара (товаров), соответствующих квот и областей сбыта, а также других условий реализации продукции.

**Классификация пулов** (объединение финансовых возможностей участников-партнеров для получения выгоды каждым из них путем распределения прибыли из общего фонда в соответствии с установленными правилами и квотами):

❖ биржевой;

❖ инвестиционный;

❖ патентный;

❖ торговый.

Синдикат (отрасли с массовой однородной продукцией) – в развитии картельного соглашения предусматривается частичное или полное ограничение коммерческой деятельности партнеров путем создания общей сбытовой организации, с которой каждый участник заключает одинаковый по своим условиям договор на сбыт своей продукции или определенной ее части (возможные формы сбытовой организации – АО или ООО).

**Классификация консорциумов** (объединение финансового типа для управления крупными проектами – инвестиционными, производственными, научно-техническими, строительными, выполняемыми по договорам между заказчиком и исполнителями):

❖ банковские;

❖ финансовые;

❖ гарантийные;

❖ экспертные.

**Классификация форм стратегических альянсов** (объединение юридически самостоятельных участников по НИОКР, производственным и маркетинговым направлениям для одержания победы в конкурентной борьбе):

❖ объединение АО;

❖ объединение СП;

❖ инвестиционные объединения консорциумов.

Трест (комбинат) – эффективное управление всеми видами (производство – менеджмент – маркетинг) деятельности и ресурсами участников-

предприятий различных отраслей при создании единого комплексного товара как рыночной ценности.

**Концерн** (высокотехнологичные отрасли) – эффективное управление следующими видами деятельности и соответствующими ресурсами путем обмена акциями в рамках производственного многоотраслевого объединения предприятий (10–100 предприятий):

- ❖ финансово-экономическая;
- ❖ научно-техническая;
- ❖ производственная;
- ❖ инвестиционная;
- ❖ ценообразование;
- ❖ кадровая.

**Классификация холдингов** (объединение капиталов участников – 50 % и более акций компаний находятся у правления холдинга; ОАО в ситуациях инвестиционного дружественного формирования; приобретения контрольного пакета акций – поглощения; реструктуризации, реформирования и приватизации крупного предприятия с децентрализацией и созданием нескольких центров прибыли):

- ❖ финансовый холдинг – финансовый менеджмент как функция управления (объединение и управление только финансовыми ресурсами);
- ❖ оперативный управляющий холдинг – управление финансовыми, стратегическими и оперативными целями входящих компаний (согласованное управление по целям и бюджетам объединения);
- ❖ стратегический управляющий холдинг – управление финансовой стратегией и иными стратегическими целями с координацией действий в стратегических направлениях зависимых компаний.

**Предпосылки глобализации мирового рынка и создания глобальных интеграционных объединений – ТНК и МФПГ** (международные финансово-промышленные группы):

- ❖ инновационная конкуренция;
- ❖ стремление к мировому лидерству и к монополизации мирового рынка;
- ❖ снижение себестоимости продукции за счет международного разделения труда;
- ❖ эффективное использование всех видов ресурсов, ресурсная логистика, мониторинг и контроль;
- ❖ эффективное снижение налоговой нагрузки путем использования возможностей налоговых систем различных стран.

**Характеристика стратегических направлений ТНК и МФПГ:**

- ❖ глобальный маркетинг (3/4 мирового рынка – директивно-плановая система кооперации в условиях практического отсутствия конкуренции);
- ❖ конкуренция в мировом масштабе;
- ❖ интеграция всех видов ресурсов для укрепления рыночной позиции в целях стремления к лидерству.

### **Внутренние особенности ТНК:**

- ❖ объединение средних и малых предприятий;
- ❖ плановое хозяйство, основанное на внутрифирменном расчете;
- ❖ внутрифирменное ценообразование;
- ❖ отсутствие рыночного регулирования;
- ❖ отсутствие внутренней конкуренции;
- ❖ экономическое и политическое влияние на государства.

### **Особенности ФПГ:**

- ❖ межотраслевое объединение предприятий, компаний с банковским управлением (управление денежным капиталом участников, координация всех сфер деятельности: ресурсы – производство – менеджмент – инновации);
- ❖ гибкость – самостоятельность каждой компании в международных сделках;
- ❖ управляющий банк – центр принятия решений по деятельности объединения – группы;
- ❖ картельный маркетинг (директивно рынки делятся на доли между промышленными предприятиями, устанавливаются договорные цены, координируется товарная логистика, т. е. управляется соотношение спроса и предложения в отсутствие внутренней конкуренции).

## **13.3. Учреждение и регистрация фирмы**

Образование фирмы осуществляется в соответствии с национальным законодательством. Участники процесса образования фирмы – учредители и акционеры.

### **Роли учредителей в образовании фирмы:**

- ❖ имущественная и уголовная ответственность;
- ❖ учредительные документы;
- ❖ формирование капитала;
- ❖ формирование органов управления – менеджмент;
- ❖ регистрация фирмы.

**Акционеры** – юридические и физические лица, владеющие акциями фирмы.

Учредительные документы:

- ❖ учредительный договор (регулирует права и обязанности только учредителей фирмы);
- ❖ устав фирмы (принципы деятельности и организация управления фирмой в целом).

### **Структура и характеристики устава фирмы:**

- ❖ разрабатывается учредителями;
- ❖ регистрируется нотариусом или судом;
- ❖ размер уставного капитала;
- ❖ порядок функционирования фирмы;
- ❖ порядок представления акционерам и аудиторам бухгалтерской и финансовой отчетности;

- ❖ показатели хозяйственной деятельности, состояния имущества и деловой документации (баланс, прибыли, убытки);

- ❖ устав подписывается минимально двумя участниками.

#### **Содержательное наполнение устава фирмы:**

- ❖ наименование фирмы;
- ❖ предмет и цели деятельности;
- ❖ местонахождение фирмы;
- ❖ состав участников, представительство;
- ❖ размер уставного капитала (порядок формирования, число акционеров);

- ❖ размер долей участников (состав вклада);
- ❖ виды акций (номинальная цена, количество);
- ❖ структура органов управления;
- ❖ порядок принятия решений;
- ❖ порядок публикации информации о фирме;
- ❖ порядок ликвидации фирмы.

#### **Уставная структуризация управления фирмой:**

- ❖ права и обязанности участников;
- ❖ правоспособность и имущественный режим фирмы;
- ❖ компетенции органов управления (комитеты, советы, комиссии);
- ❖ компетенция высшего органа управления (порядок созыва);
- ❖ состав и компетенция исполнительного органа;
- ❖ порядок отчетности;
- ❖ финансовые фонды (формирование и расходование);
- ❖ порядок финансирования деятельности (порядок распределения прибыли);

- ❖ порядок внесения изменений в устав фирмы.

#### **Порядок регистрации фирмы:**

- ❖ регламентация регистрации;
- ❖ структура и содержание реестра;
- ❖ регистрационные принципы (публичность, общеизвестность, достоверность; инструменты практической реализации принципов – газеты и торговые бюллетени; доступность торгового реестра за плату для ознакомления; достоверность торгового реестра, защищенная судом).

#### **Регламентация регистрации фирмы:**

- ❖ правовое положение;
- ❖ устав фирмы;
- ❖ образование капитала (порядок эмиссии, приобретения и передачи акций, принадлежность капитала);
- ❖ организационная структура фирмы и менеджмента;
- ❖ порядок проведения собраний акционеров (общие, специальные);
- ❖ порядок отчетности и аудита;
- ❖ порядок ликвидации фирмы.

### **Государственные цели регистрации фирмы:**

- ❖ проведение госконтроля за предпринимательской деятельностью (возникновение и ликвидация фирмы, разрешение на виды деятельности, соответствие уставу, выявление фактов тайного предпринимательства);
- ❖ статистический учет предпринимательской деятельности для государственного управления в предпринимательской сфере (бухгалтерский и финансовый учет);
- ❖ осуществление налогообложения;
- ❖ итоги хозяйственной деятельности в сфере предпринимательства за календарный год.

### **Структура реестра фирмы:**

- ❖ полное наименование, торговое имя предпринимателя, местонахождение фирмы;
- ❖ виды и основные направления деятельности;
- ❖ основной капитал фирмы;
- ❖ организационная структура фирмы (департаментация и распределение полномочий);
- ❖ фамилии предпринимателей, несущих личную ответственность по обязательствам фирмы;
- ❖ фамилии должностных лиц, обладающих полномочиями на ведение дел и правом подписи при заключении сделок.

### **Образование капитала фирмы:**

- ❖ паевая форма собственности (товарищества, ООО);
- ❖ акционерная форма собственности (ОАО, ЗАО).

### **Характеристики капитала ООО:**

- ❖ доли (именные паи);
- ❖ паевое свидетельство (характеристики – не является ценной бумагой, не может дробиться, не может быть передано без разрешения пайщиков общества другому лицу);
- ❖ права пая (участие в общих собраниях пайщиков; получение дивидендов и части имущества при ликвидации фирмы пропорционально числу паев и размеру пая);
- ❖ юридическое лицо с имущественной ответственностью по своим обязательствам в размерах уставного капитала (особенности – максимальный размер уставного капитала не устанавливается; пайщик несет ответственность в размере пая);
- ❖ виды капитала (уставный, заемный; виды вкладов – денежные, материальные, интеллектуальный ресурс).

### **Образование капитала АО:**

- ❖ виды капитала (уставный, заемный);
- ❖ уставный капитал – денежная сумма вкладов, которая вносится акционерами с целью долевого участия или в качестве вознаграждения за приобретение членства в акционерном обществе;

❖ функции уставного капитала (материальная база деятельности фирмы; гарантия ответственности по обязательствам в размере уставного капитала; основа для распределения прибыли между акционерами в соответствии с их долевым участием).

#### **Классификация акций:**

- ❖ именные;
- ❖ на предъявителя;
- ❖ обычные (простые);
- ❖ привилегированные;
- ❖ без номинальной стоимости.

#### **Степени участия работников в прибылях и управлении фирмой:**

- ❖ совладельцы капитала (осуществляют управленческий контроль);
- ❖ владеют большей частью капитала (осуществляют неполный контроль);
- ❖ владеют меньшей частью капитала (участие в управлении минимально).

#### **Современные особенности структуры акционерного капитала:**

- ❖ уменьшение числа частных (единоличных) собственников;
- ❖ уменьшение величины контрольных пакетов акций, находящихся в руках частных собственников;
- ❖ возрастание числа групповых (коллективных) собственников, преимущественно из числа работников фирмы;
- ❖ распыление акций среди широкого круга акционеров, приобретающих акции на фондовых рынках;
- ❖ сосредоточение значительной части акционерного капитала в руках банков, страховых обществ, инвестиционных институциональных структур.

#### **Особенности программы США «Участие персонала в собственности предприятия»:**

- ❖ образование за счет внешних займов траст-фонда для приобретения акций фирмы или для выпуска внутренних акций с целью последующего распределения между персоналом;
- ❖ представление владельцам внутренних акций частичного или полного права голоса на собрании акционеров и ограниченного права владения (владельцы внутренних акций не могут продать их на фондовой бирже или уступить за полную стоимость другим работникам фирмы до выхода на пенсию; в случае увольнения владелец внутренних акций получает компенсацию в зависимости от стажа работы в фирме от 20 % до 70 % их стоимости);
- ❖ предоставление права на приобретение внутренних акций любым работником, достигшим 21 года и проработавшим в фирме не менее 1 года.

#### **Типы контроля над деятельностью АО:**

- ❖ через полную собственность, когда все или почти все акции фирмы принадлежат одному лицу, группе лиц или одной фирме;

- ❖ через большинство акций, предполагающее владение собственностью 51 % выпущенных акций;

- ❖ через механизм соподчинения, когда обладание большинством акций одной фирмы, в свою очередь владеющей контрольным пакетом другой фирмы, влечет за собой и контроль над этой фирмой;

- ❖ через меньшинство акций, когда акции фирмы распылены и необходим небольшой процент их, чтобы иметь контроль над фирмой.

#### **Виды организационных структур крупной фирмы:**

- ❖ материнская компания;

- ❖ филиал;

- ❖ дочерние компании;

- ❖ ассоциированная компания;

- ❖ совместные фирмы (предприятия).

Материнская компания-центр организационно-экономического управления.

#### **Виды материнских компаний:**

- ❖ оперативно-производственная компания (централизация всех функций управления, областей и видов деятельности);

- ❖ холдинговая компания (контролирует всю финансовую деятельность фирмы, не занимается производственной деятельностью и маркетингом).

#### **Структура аппарата управления фирмой:**

- ❖ совет директоров (наблюдательный совет);

- ❖ правление.

#### **Функции совета директоров (наблюдательного совета):**

- ❖ генеральная стратегия и долгосрочные планы развития фирмы по новым направлениям хозяйственной деятельности;

- ❖ структура капитала, распределение ресурсов, диверсификация производственных программ;

- ❖ слияние и поглощение;

- ❖ внутрифирменная координация деятельности всех подразделений;

- ❖ контроль за выполнением исполнительным звеном (правлением) решений и оценка его управленческой деятельности.

#### **Функции правления фирмы:**

- ❖ текущее (оперативное) планирование;

- ❖ руководство НИОКР, производством, сбытом;

- ❖ программы реализации глобальных целей фирмы;

- ❖ решения по организационным формам управления (департаментация);

- ❖ система делегирования и распределения полномочий;

- ❖ внутрифирменные связи и расчет;

- ❖ финансовый менеджмент (контроль финансового положения, утверждение ежегодных и квартальных бюджетов фирмы, контроль прибылей и их распределения);

- ❖ кадровая политика (управление персоналом).

### **Департаментация крупных фирм:**

- ❖ центральные службы (информационная поддержка принятия решений стратегическим и тактическим менеджментом по функциональным областям и видам деятельности: маркетинг, планирование, координация подразделений, учет и контроль, обеспечение научно-технической деятельности, обеспечение производственно-сбытовой деятельности, бюджетирование);
- ❖ производственные отделения как центры прибыли (маркетинг; НИОКР – инновации – новая или модернизированная продукция; сбыт; производство и технологии; кадры и управление персоналом; учет и отчетность);
- ❖ производственно-хозяйственные группы (стратегические центры хозяйствования; два или несколько производственных отделений; координация действий производственных отделений по всем стадиям жизненного цикла товара).

### **13.4. Факторы эффективности хозяйственной деятельности фирмы**

#### **Содержание экономической политики фирмы:**

- ❖ формирование стратегических целей и задач;
- ❖ анализ сильных и слабых сторон деятельности;
- ❖ оценка существующих и перспективных направлений хозяйственной деятельности;
- ❖ анализ внешнего окружения (внешних сред) и его влияния на функционирование фирмы;
- ❖ определение возможных областей ведения бизнеса – альтернатив;
- ❖ выбор стратегии (меры и планы достижения намеченных целей с учетом научно-технического потенциала фирмы и производственно-сбытовых возможностей);
- ❖ составление ежегодного бюджета фирмы и ее подразделений.

**Классификация целей фирмы** (определяют концепцию развития фирмы и основные направления деловой активности):

- ❖ общие (обеспечение оптимальной рентабельности; обеспечение устойчивости положения; разработка новых направлений развития, новых видов деятельности и бизнеса);
- ❖ частные (определение рентабельности по каждому отдельному подразделению – центру прибыли; подцели: по маркетингу, по НТП, инновациям и НИОКР, по производству, по финансам и инвестициям).

#### **Сущность стратегического планирования фирмы:**

- ❖ стратегические цели (факторы целеполагания: основные направления деловой активности: миссия – области ведения бизнеса; концепция развития – инновации – международная система разделения труда – мировой рынок – экономическая глобализация);
- ❖ стратегия (стратегические факторы: планы достижения целей – меры и комплекс мероприятий по реализации планов; научно-технический потенциал фирмы – производственно-сбытовые возможности фирмы);
- ❖ экономическая политика фирмы.

### **Специфические цели экономической политики фирмы:**

- ❖ рентабельность по центрам прибыли (уровень прибыли, норма прибыли, ежегодный прирост прибыли, прирост дивидендов на акцию);
- ❖ цели по областям ведения бизнеса (маркетинг, инновации, производство, финансы);
- ❖ цели филиалов и дочерних компаний (вклад в развитие фирмы).

### **Факторы оптимальной рентабельности фирмы:**

- ❖ объем продаж;
- ❖ уровень и норма прибыли (норма прибыли на вложенный капитал или активы – отношение прибыли к акционерному капиталу или отношение прибыли к объему продаж);
- ❖ темпы ожидаемого прироста объемов продаж и прибыли;
- ❖ доход на одну акцию;
- ❖ доля на рынке;
- ❖ структура капитала;
- ❖ цена акции;
- ❖ уровень дивиденда;
- ❖ сумма выплаченной зарплаты;
- ❖ уровень качества продукции.

### **Факторы устойчивого положения фирмы:**

- ❖ техническая политика (НИОКР и инновационная деятельность);
- ❖ конкурентоспособность (конкурентные и диверсификационные стратегии, управление конкурентоспособностью);
- ❖ проектирование новых рынков (управление маркетингом);
- ❖ инвестиционная политика (размер капиталовложений, структура инвестиций по направлениям деятельности);
- ❖ кадровая политика (трудовые ресурсы; оплата труда; обучение персонала по категориям: управляющие, специалисты, сотрудники; стратегические менеджеры и специалисты для дочерних зарубежных компаний);
- ❖ социальная политика.

### **Факторы развития фирмы:**

- ❖ диверсификация продукции;
- ❖ вертикальная интеграция (приобретения, слияния);
- ❖ информационная обеспеченность и системы;
- ❖ селекция фирм с целью покупки их акций (развитие фондовых рынков и деятельности с ценными бумагами);
- ❖ новые виды продукции (товаров);
- ❖ модернизация товаров;
- ❖ новые области ведения бизнеса.

### **Классификация стратегий фирмы:**

- ❖ продуктово-рыночная стратегия (факторы: продукция и технологии; сбыт; конкурентоспособность товаров);
- ❖ стратегия маркетинга (факторы: позиция товара и его адаптация; затраты на маркетинговые исследования; затраты на фокусирование това-

ров; распределение маркетинговой деятельности и затрат по рынкам сбыта товаров);

- ❖ конкурентная стратегия (факторы: снижение издержек производства; повышение качества продукции и конкурентоспособности товаров; распределение рыночных долей);

- ❖ стратегия управления набором отраслей (портфель межотраслевых областей ведения бизнеса; управление межотраслевой деятельностью);

- ❖ стратегия нововведений (факторы: инновационная политика; новые технологии и товары; техническая политика; политика капиталовложений; новые технологические возможности; рост отношения возможности/угрозы; конкурентоспособность товаров; активизация биржевой деятельности);

- ❖ стратегия капиталовложений (факторы: масштаб производства; масштаб фирмы; конкурентоспособность товаров и фирмы; затраты на оперативное управление);

- ❖ стратегия развития фирмы (факторы: новые товары; вертикальная интеграция; конкурентоспособность; экспорт; создание СП; зарубежные капиталовложения);

- ❖ стратегия поглощения (приобретение акций инновационных компаний; новые области ведения бизнеса; транснационализация капитала).

#### **Экспортноориентированные стратегии фирмы:**

- ❖ стратегия зарубежного инвестирования (создание собственных производственных предприятий: сборочных, разработки сырьевых ресурсов);

- ❖ стратегия расширения экспорта (факторы: целесообразность; конкурентоспособность; соотношение возможностей и угроз; потребности иностранных потребителей; работа «под внешний заказ» на контрактных рынках эксклюзивной продукции; инновационные малогабаритные товары массового потребления для интенсивных инновационных рынков с малыми транспортными издержками и небольшими инвестиционными рисками);

- ❖ стратегия внешнеэкономической экспансии (факторы: заграничное производство; экспорт в «третьи» страны товаров и услуг; заграничное лицензирование).

### **13.5. Инновационная деятельность фирмы**

#### **Содержание инновационной деятельности фирмы:**

- ❖ конкурентоспособность товара;
- ❖ рыночная позиция в числе основных конкурентов;
- ❖ ориентация на НТП в развитии фирмы;
- ❖ инновационная политика (стратегическое планирование и управление);
- ❖ НИОКР, изобретения, ноу-хау, лицензирование;
- ❖ качественное отличие менеджмента, технологии, производства, товара от аналогов.

### **Виды нововведений как объектов инновационного управления:**

- ❖ новые блага (продукция, услуги и др.);
- ❖ новый метод производства (новые технологии);
- ❖ новые материалы и элементы;
- ❖ новые источники сырья и энергии;
- ❖ организационные нововведения.

### **Виды организационных нововведений:**

- ❖ организация производства;
- ❖ организация маркетинга;
- ❖ финансовые нововведения;
- ❖ организация управления;
- ❖ структурные нововведения;
- ❖ рыночные нововведения (силы конкуренции, распределение рынков и долей).

### **Компоненты инновационного цикла управления нововведениями:**

- ❖ НИР (научная идея и моделирование);
- ❖ ОКР (конструкторская документация);
- ❖ создание и испытание опытных образцов.

### **Цели инновационной политики:**

- ❖ развитие и внедрение новой продукции или услуг;
- ❖ модернизация выпускаемой продукции;
- ❖ развитие производства (технологий);
- ❖ управление конкурентоспособностью.

### **Структура системы инновационного управления фирмой:**

- ❖ планы и программы инновационной деятельности;
- ❖ анализ и оценка проектов;
- ❖ единая скоординированная между подразделениями инновационная политика;
- ❖ мониторинг НИОКР и производства новых образцов;
- ❖ согласование инновационной и маркетинговой политик (инновации по созданию новых ценностей, обладающих покупательной способностью; коммерциализация новшеств и инноваций);
- ❖ ресурсное обеспечение инновационных программ (финансовые – инновационные; материальные; трудовые – персонал с требуемой квалификацией, интеллектуальным активом и потенциалом, формирующими интеллектуальный капитал фирмы);
- ❖ создание инновационных и проектных групп (направления деятельности: выбор идеи – НИОКР – опытный образец – серия – конкурентоспособность – коммерциализация – прибыль).

### **Процессные этапы инновационного цикла:**

- ❖ систематизация идей по нововведениям (портфель нововведений);
- ❖ выбор идей нововведения к проектированию;
- ❖ анализ экономической эффективности инновационного проекта;
- ❖ создание нового, опытного, образца продукта;

- ❖ тестирование нового товара на рынке;
- ❖ принятие решения о серийном выпуске нового продукта и масштабном маркетинге.

#### **Систематизация идей по нововведениям:**

- ❖ технологические изменения на рынке;
- ❖ подразделения НИОКР фирмы;
- ❖ службы маркетинга производственных отделений фирмы;
- ❖ пожелания, требования и рекомендации потребителей (сбытовые подразделения фирмы и торговые посредники);
- ❖ оценка потенциальных инновационных возможностей фирмы;
- ❖ инновационные риски и оценка возможного ущерба;
- ❖ потенциал инновационного развития инновационных рынков.

#### **Формирование идеи нового продукта:**

- ❖ возможность коммерциализации;
- ❖ оценка практической реализуемости;
- ❖ соотношение технологической общности нового и старого продуктов (товаров);
- ❖ соответствие новой продукции имиджу фирмы и стратегии ее развития;
- ❖ патентная чистота идеи нового продукта (товара).

#### **Анализ экономической эффективности нового продукта:**

- ❖ инвестиционный проект;
- ❖ технико-экономические характеристики нового проекта (прогнозные оценки качества, потребительских свойств, конкурентоспособности);
- ❖ потенциальный рыночный спрос и объемы продаж;
- ❖ программа создания нового продукта и производственного освоения (оценка необходимых ресурсов, программа маркетинга по производству);
- ❖ инвестиции и срок окупаемости (программа маркетинга по продукту).

#### **Создание нового продукта:**

- ❖ разработка программы (проекта);
- ❖ реализация программы (проекта);
- ❖ опытный (промышленный) образец, испытания по факторам конкурентоспособности товара;
- ❖ определение характеристик нового товара (наименование, товарный знак, дизайн, упаковка, маркировка, гарантия, эксплуатационная поддержка).

#### **Тестирование нового товара на рынке:**

- ❖ ограниченный рыночный сегмент;
- ❖ срок – не менее 3 месяцев;
- ❖ каналы реализации (сбыта) с наибольшей прибылью и рентабельностью;
- ❖ средства и методы рекламы нового товара (управление поведением потребителей);
- ❖ организация эксплуатационной поддержки товара и потребителей (гарантийное и послегарантийное техническое обслуживание).

### **Принятие решения о внедрении нового продукта в производство:**

- ❖ масштаб производства (ограниченная партия; серийное производство; массовое производство; маркетинговая программа по производству; результаты тестирования нового товара; маркетинговая программа по продукту);

- ❖ маркетинговая программа по производству фирмы или производственного отделения (коммерческое обоснование – структура программы – товарный ассортимент; объем продаж – рентабельность новой продукции – рентабельность производства новой продукции; производственные возможности фирмы – производственные мощности – обеспеченность ресурсами – персонал; каналы сбыта – рыночный имидж фирмы; финансовые возможности фирмы – инвестиции в производство и сбыт – источники финансирования; прогноз результатов от внедрения нового продукта в производство и сбыт – прибыль, затраты).

### **Соответствие инновационной деятельности стадиям жизненного цикла отрасли (маркетингового цикла товара):**

- ❖ стадия «роста» (сегментная дифференциация спроса – НИОКР – модернизация товара);

- ❖ стадия «зрелости» (снижение нормы прибыли до определенной средней величины; рынок стандартизованных товаров – конкурентная стратегия дифференциации спроса малоэффективна – эффективна ценовая конкурентная стратегия – эффективна ценовая рыночная эластичность – перспективные НИОКР; рынок стабильно распределен по долям между основными конкурентами);

- ❖ стадия «насыщения» (инновационная стратегия фирмы – ресурсосбережение; снижение затрат на НИОКР; снижение затрат на производство; конкурентоспособность фирмы);

- ❖ стадия «спада» (инновационная стратегия фирмы – высокие технологии – НИОКР – новый товар; диверсификация рынка – лидерская позиция на рынке – сверхприбыль через временную монополизацию рынка).

### **Формы организации разработки нового продукта:**

- ❖ последовательная (НИОКР – производство – сбыт; достоинства – независимость от степени интеграции этапов инновационного цикла; уменьшение финансового риска по инновационному проекту вследствие наличия полномочий по контролю и коррекции инвестиций; ограничения – затруднена коррекция по завершенным этапам инновационного цикла вследствие высокой стоимости; большие сроки инновационного цикла; затруднена коррекция взаимодействия подразделений вследствие последовательного выполнения работ);

- ❖ параллельная (достоинство – сокращаются сроки инновационного цикла; ограничение – увеличивается риск дополнительных затрат);

- ❖ интегральная (совмещаются во времени все виды работ; проектная организационная структура; единое руководство; максимальное использование потенциала всех разработчиков, объединенных в одну группу интеллектуального актива; инновационный цикл – комплексный единовременный

проект; менеджмент – методология управления проектами; сроки НИОКР сокращаются на 30–50 %; уменьшаются число изменений и сроки выполнения проекта).

#### **Формы организации научных исследований:**

- ❖ государственные научно-технические центры (институты, КБ, СКБ);
- ❖ государственные научно-технические программы;
- ❖ независимые научно-технические организации (научно-технические центры, научно-технические лаборатории, венчурные компании);
- ❖ внутрифирменные научно-технические центры;
- ❖ научно-технические филиалы и дочерние научно-технические компании, научно-технические фирмы ТНК;
- ❖ внутрифирменная сеть подразделений НИОКР;
- ❖ научно-технические (творческие) коллективы по программам и проектам;
- ❖ технопарки;
- ❖ корпорации образовательных научно-технических организаций («вуз – завод», «университет – фирма»).

#### **Сущность управления нововведениями:**

- ❖ функциональное управление (маркетинг, планирование, организация, мотивация, контроль);
- ❖ инновационное управление (идея – нововведение – конкурентоспособность – интеграция в стратегический план развития фирмы).

#### **Проблемы-решения по инновационному циклу:**

- ❖ маркетинговые исследования (спрос, ценность, цена, логистика с учетом взаимосвязи со старым товаром, рынки, стратегия продвижения на рынки сбыта);
- ❖ ресурсное прогнозирование;
- ❖ проектирование системы сбыта;
- ❖ субподрядчики;
- ❖ конкуренты;
- ❖ прогнозирование соотношений затраты/выгоды, возможности/угрозы (цель/риск);
- ❖ управление инвестициями с учетом других проектов;
- ❖ программа управления рисками;
- ❖ проектирование организационной структуры фирмы.

#### **Принципы реализации инновационной политики фирмы:**

- ❖ условия стимулирования генерации идей и создания нововведений;
- ❖ инновации – «под рынок»;
- ❖ конкурентоспособность фирмы;
- ❖ уменьшение длительности инновационного цикла по цепи «НИОКР – производство – сбыт» (адаптивное производство, организационная структура фирмы и менеджмент);
- ❖ методология управления проектами.

### **Структура интегрированной системы управления инновационным циклом:**

- ❖ стратегическое управление инновационной политикой;
- ❖ центральная служба новых продуктов;
- ❖ целевые проектные группы по разработке новой продукции;
- ❖ подразделения НИОКР в производственных отделениях;
- ❖ формы стимулирования инновационной деятельности и венчурные подразделения;
- ❖ инновационный консалтинг;
- ❖ отраслевые лаборатории по освоению новых технологий.

### **Основные понятия инновационной деятельности:**

- ❖ новшество – оформленный результат фундаментальных, прикладных исследований, разработок или экспериментальных работ в какой-либо сфере деятельности по повышению ее эффективности;
- ❖ инновация – конечный результат внедрения новшества с целью изменения объекта управления и получения экономического, социального, экологического, научно-технического или другого эффекта;
- ❖ инновационная деятельность – процесс по стратегическому маркетингу, НИОКР, организационно-технологической подготовке производства, производству и оформлению новшеств, их внедрению (или превращению в инновации) и распространению в другие сферы (диффузия);
- ❖ патент – документ, удостоверяющий авторство и предоставляющий его владельцу исключительное право на изобретение;
- ❖ портфель инноваций – перечень новшеств, покупных и собственной разработки, подлежащих внедрению;
- ❖ портфель новшеств – перечень разработанных фирмой новшеств, подлежащих продаже;
- ❖ лицензия – разрешение отдельным лицам или организациям использовать изобретение, защищенное патентом, технические знания, технологические и конструкторские секреты производства, товарный знак и т. п.;
- ❖ предоставление лицензии – коммерческая операция, осуществляемая на основе лицензионного соглашения – договора на использование интеллектуальной собственности (расчетные формы: роялти – периодические отчисления, единовременный – паушальный платеж).

### **Структура портфеля инноваций:**

- ❖ наименование и вид инновации;
- ❖ цель внедрения инновации;
- ❖ место внедрения инновации;
- ❖ сроки внедрения инновации (начало – окончание);
- ❖ затраты на внедрение инновации (в натуральной форме, тыс. руб.);
- ❖ ожидаемый эффект от внедрения (в натуральной форме, тыс. руб.).

### **Структура портфеля новшеств:**

- ❖ наименование и вид новшества;
- ❖ идея новшества;

- ❖ уровень новизны;
- ❖ сроки внедрения (начало – окончание);
- ❖ затраты на внедрение (в натуральной форме, тыс. руб.);
- ❖ ожидаемый эффект от продажи (в натуральной форме, тыс. руб.);
- ❖ разработчик (подразделение, исполнители).

#### **Классификация инновационных стратегий фирмы:**

❖ «К» – повышение качества выпускаемого товара (цель – увеличение прибыли; риски – высокие по стадиям жизненного цикла товара, наиболее значимые – риски НИОКР);

❖ «Ц» – снижение цены товара (цель – рыночная позиция в числе основных конкурентов по существующему товару; следствие – уменьшение прибыли);

❖ «С» – снижение себестоимости выпускаемого товара за счет освоения новых технологий, новых методов организации производства и труда, менеджмента (цель – увеличение прибыли);

❖ «V» – увеличение объемов производства товара, согласованное с объемами продаж, для конкретного рынка (цель – увеличение прибыли за счет эффекта масштаба);

❖ «Р» – освоение нового рынка сбыта, повышение качества сервиса старого или нового товара (цель – увеличение прибыли).

#### **Соответствие видов инноваций и инновационных стратегий:**

❖ создание совершенно нового товара на основе изобретений – «К», «С», «Р»;

❖ совершенствование выпускаемого товара на основе ноу-хау – «К»;

❖ внедрение новой технологии на основе изобретения – «С»;

❖ совершенствование действующей технологии на основе ноу-хау – «С»;

❖ совершенствование организации производства на основе ноу-хау – «С»;

❖ совершенствование организации труда на основе ноу-хау – «С»;

❖ формирование или совершенствование системы менеджмента – «К», «С»;

❖ улучшение качества «входа» фирмы (поставок сырья, материалов, комплектующих и т. д.) – «К»;

❖ совершенствование взаимодействия с внешней средой организации – «К», «С»;

❖ совершенствование функций тактического маркетинга (рекламы, системы стимулирования продвижения товара на рынки и др.) – «Р»;

❖ повышение качества сервиса товара у потребителя – «V»;

❖ расширение существующего рынка товаров фирмы – «Ц», «Р»;

❖ освоение нового рынка – «Р».

**Соотношение сочетаний типов стратегий и воспроизводства товаров** (индекс 1 – неизменная стратегия, индекс 2 – инновационно-обновленная стратегия):

❖ «К1» – «Ц1» – «С1» – «V1» – «Р1» – простое воспроизводство (без инноваций) для старого рынка;

- ❖ «K2» – «Ц1» – «С1» – «V1» – «P1» – простое воспроизводство товара повышенного качества для старого рынка;
- ❖ «K1» – «Ц2» – «С1» – «V1» – «P1» – простое воспроизводство товара по сниженной цене для его реализации на старом рынке;
- ❖ «K1» – «Ц1» – «С2» – «V1» – «P1» – простое воспроизводство товара по ресурсосберегающей технологии для старого рынка;
- ❖ «K2» – «Ц1» – «С1» – «V2» – «P2» – расширенное воспроизводство нового товара для старых и новых рынков;
- ❖ «K1» – «Ц2» – «С2» – «V2» – «P1» – расширенное воспроизводство старого товара, изготовленного по новой технологии для старого рынка;
- ❖ «K1» – «Ц1» – «С1» – «V1» – «P2» – простое воспроизводство старого товара для старых и новых рынков;

.....

❖ «K2» – «Ц2» – «С2» – «V2» – «P2» – расширенное воспроизводство новых товаров по новой технологии для старых и новых рынков (самый сложный тип воспроизводства).

**Классификация технологий** (по соотношению признаков классификации – виды технологий):

- ❖ отрасль применения – наука и образование, информатика, промышленность, сфера услуг, здравоохранение, сельское хозяйство и др.;
- ❖ уровень новизны – оригинальные (пионерские) в мире, на основе изобретений, оригинальные для фирмы, на основе ноу-хау;
- ❖ динамика развития – прогрессирующие, развивающиеся, устоявшиеся, устаревшие;
- ❖ сфера применения технологий – управленческие (основные, вспомогательные, обслуживающие), производственные (основные, вспомогательные, обслуживающие);
- ❖ назначение – созидательные, разрушительные, двойного назначения;
- ❖ отношение к ресурсам – наукоемкие, капиталоемкие, энергоемкие. энергосберегающие, безотходные. малооперационные;
- ❖ уровень автоматизации – ручные, механизированные, автоматизированные, автоматические, безлюдные;
- ❖ конкурентоспособность – конкурентоспособны (в конкретных странах), неконкурентоспособны.

**Система показателей эффективности инновационной деятельности:**

- 1) источники экономического эффекта:
  - ❖ от осуществления инноваций на фирме;
  - ❖ от продаж новшеств покупных и собственной разработки;
- 2) виды инновационного эффекта:
  - ❖ экономический эффект (прибыль от лицензионной деятельности; прибыль от внедрения изобретений, патентов, ноу-хау; прирост объема продаж; улучшение использования производственных мощностей; сокращение срока окупаемости инвестиций; сокращение сроков капитального строи-

тельности; улучшение использования ресурсов – рост производительности труда, повышение фондоотдачи, ускорение оборачиваемости оборотных средств и др.);

❖ научно-технический эффект (число зарегистрированных авторских свидетельств; увеличение удельного веса новых информационных технологий; увеличение удельного веса новых прогрессивных технологических процессов; повышение коэффициента автоматизации производства; повышение организационного уровня производства и труда; рост числа публикаций – индекса цитирования; повышение конкурентоспособности организации и ее товаров на рынках индустриально/развитых стран);

❖ социальный эффект (прирост дохода работников; повышение степени удовлетворения физиологических потребностей работников; повышение степени безопасности работников; повышение степени удовлетворения социальных и духовных потребностей; увеличение рабочих мест; повышение квалификации работников; улучшение условий труда и отдыха; увеличение продолжительности жизни работников и членов их семей);

❖ экологический эффект (снижение выбросов в атмосферу, почву, воду вредных компонентов; снижение отходов производства; повышение эргономичности производства; улучшение экологичности выпускаемых товаров; улучшение эргономичности выпускаемых товаров – уровень шума, вибрации и т. д.; снижение штрафов за нарушение экологического законодательства и других информативных документов).

#### **Факторы выбора решений по инновационной деятельности:**

- ❖ динамический – время;
- ❖ качество;
- ❖ масштаб;
- ❖ освоенность объекта в производстве;
- ❖ информация;
- ❖ условия применения объекта;
- ❖ инфляция;
- ❖ риски (технологический, коммерческий, неопределенности).

Расчетные показатели эффективности инновационной деятельности фирмы (согласно ЮНИДО – подразделения ООН по промышленному развитию):

1) чистый дисконтированный доход (ЧДД) – сумма текущих эффектов за весь расчетный период, приведенная к начальному шагу, или как превышение интегральных результатов над интегральными затратами (если ЧДД положителен, то проект эффективен при данной норме дисконта и может рассматриваться вопрос о его принятии) – чем больше ЧДД, тем экономически эффективнее проект

$$\text{ЧДД} = \sum_{t=0}^T (P_t - Z_t) \times 1 / (1 + E)^t, \quad (1)$$

где  $T$  – горизонт расчета (равный номеру шага расчета, на котором производится окончание проекта),

$P_t$  – результаты, достигаемые на  $t$ -м шаге расчета;

$Z_t$  – затраты, осуществляемые на  $t$ -м шаге расчета;

$(P_t - Z_t) = \Delta_t$  – эффект, достигаемый на  $t$ -м шаге,

$E$  – норма дисконта, равная приемлемой для инвестора норме дохода на капитал (осуществляет приведение разновременных затрат, результатов и эффектов).

2) внутренняя норма прибыли (IRR); (2)

3) норма прибыли ( $R$ )

$$\left[ \frac{(NP + P)}{1} \right] \times 100 \% = R, \quad (3)$$

где  $NP$  – чистая прибыль;

$P$  – проценты на заемный капитал;

$I$  – общие инвестиционные издержки;

4) норма прибыли на акционерный капитал ( $R_{ак}$ )

$$R_{ак} = \frac{NP}{Q} \cdot 100 \%, \quad (4)$$

где  $NP$  – чистая прибыль;

$Q$  – акционерный капитал;

5) коэффициент финансовой автономности проекта ( $K_{фа}$ )

$$K_{фа} = \frac{C_c}{Z}, \quad (5)$$

где  $C_c$  – собственные средства;

$Z$  – заемные средства;

6) коэффициент текущей ликвидности ( $K_{л}$ )

$$K_{л} = \frac{O_a}{Z} \geq 1, \quad (6)$$

где  $O_a$  – сумма оборотных активов проекта;

$Z$  – заемные средства;

7) коэффициент результативности работ ( $r$ ) – интегральный показатель, характеризующий эффективность инновационной деятельности фирмы:

$$r = \frac{R_c}{\sum_{i=1}^N Q_i - \sum_{i=1}^N (H_2 - H_1)_i}, \quad (7)$$

где  $R_c$  – суммарные затраты по законченным работам, принятым (рекомендованным) для освоения в серийном производстве,

$Q_i$  – фактические затраты на НИОКР за  $i$ -й период,

$N$  – число лет анализируемого периода,

$H_1$  – незавершенное производство на начало анализируемого периода в стоимостном выражении,

$H_2$  – незавершенное производство на окончание анализируемого периода в стоимостном выражении;

8) срок окупаемости инвестиций в инвестиционном проекте ( $T_0$ )

$$T_0 = \frac{I}{\Pi_{\text{ч}}}, \quad (8)$$

где  $I$  – общие инвестиционные издержки,

$\Pi_{\text{ч}}$  – чистая годовая прибыль, получаемая в результате функционирования спроектированного объекта.

**Анализ (аудит) эффективности инновационной деятельности фирмы** – направления анализа с целью определения отдачи от инвестиций:

- ❖ обоснованность идеи и структуры проблемы;
- ❖ степень рациональности организационной структуры фирмы;
- ❖ правовая обоснованность проектов и государственная поддержка;
- ❖ финансовое и материально-техническое обеспечение фирмы;
- ❖ качество нормативно-методического обеспечения фирмы;
- ❖ качество информационного обеспечения фирмы;
- ❖ используемые законы проектного менеджмента (научное обеспечение управления фирмой);
- ❖ конкурентные преимущества;
- ❖ портфель новшеств и инноваций (покупные, для внедрения на фирме, для накопления, собственной наработки, для продажи);
- ❖ качество экспертизы проектов;
- ❖ качество расчетов показателей эффективности инновационной деятельности фирмы (проектов);
- ❖ качество системы мотивации инновационной деятельности на фирме.

**Этапы анализа эффективности инновационной деятельности фирмы:**

- ❖ выявление проблемы, формулирование целей и задач анализа;
- ❖ формирование временной творческой группы для проведения анализа;
- ❖ разработка проекта программы анализа;
- ❖ подготовка и издание приказа по анализу инновационной деятельности фирмы;

- ❖ выбор методов выполнения работ;
- ❖ сбор и обработка необходимой для анализа информации (документов);
- ❖ проведение анализа по показателям эффективности;
- ❖ подготовка и согласование отчета об анализе как проделанной работе;
- ❖ принятие мер по результатам анализа эффективности инновационной деятельности фирмы.

#### **Виды интеграции в реализации инновационных стратегий фирмы:**

- ❖ горизонтальная интеграция;
- ❖ вертикальная интеграция.

**Горизонтальная интеграция** – соединение предприятий друг с другом посредством объединения (слияния) или выкупа (поглощения):

- ❖ формирование нового объединенного предприятия;
- ❖ интеграция всех видов ресурсов;
- ❖ эффект масштаба;
- ❖ проникновение на новые рынки;
- ❖ повышение конкурентоспособности;
- ❖ снижение рисков за счет их перераспределения между участниками объединения.

**Вертикальная интеграция** – расширение сферы деятельности в отрасли (новые ценности привлекательности отрасли – поставщики – рынки – покупатели или заказчики-инвесторы):

- ❖ усиление конкурентной позиции объединения;
- ❖ снижение зависимости от поставщиков ресурсов;
- ❖ создание дилерской сети;
- ❖ франшиза;
- ❖ частичная диверсификация деятельности фирмы.

**Классификация корпоративных стратегий диверсификации** через покупку предприятий и (или) создание интеграционного объединения (диверсификация – средство снижения риска бизнеса за счет переноса накопленных фирмой знаний и опыта в смежные области):

- ❖ стратегия вхождения в новую отрасль (приоритетные стратегические факторы: поглощение – создание новой компании – создание СП);
- ❖ стратегия диверсификации в родственные отрасли (приоритетные стратегические факторы: эффект синергизма – сбыт – реклама – ноу-хау);
- ❖ стратегия диверсификации в неродственные отрасли (приоритетный стратегический фактор: получение прибыли с учетом цикличности стадий жизненного цикла отрасли);
- ❖ стратегии реструктуризации, восстановления и экономии (приоритетный стратегический фактор: эффективность реализации методов антикризисного управления);
- ❖ стратегия многонациональной диверсификации (максимизация прибыли в структурах ТНК, МФПГ через монополизацию рынка).

## **Обобщенная классификация рисков инновационной деятельности фирмы:**

- ❖ финансовые;
- ❖ проектные.

Проблемные факторы финансовых рисков – продажи, затраты, инвестиции.

### **Примеры проектных рисков:**

- ❖ риск жизнеспособности проекта (приоритетные рисковые факторы: НИОКР, инвестиции проектных стадий);
- ❖ налоговый риск (приоритетный рисковый фактор – государственное управление);
- ❖ риск неуплаты по обязательствам (риск задолженности);
- ❖ риск незавершенного строительства.

### **Методы программы управления рисками:**

- ❖ распределение рисков между участниками проекта (факторы распределения: чувствительность прибыли к рискам – минимальная цена безубыточности деятельности фирмы – запас надежности безубыточности при уменьшении объемов продаж и увеличении всех видов затрат);
- ❖ страхование риска – передача риска страховой компании;
- ❖ резервирование средств на покрытие непредвиденных расходов;
- ❖ учет рисков при финансировании стадий проекта.

### **Факторы неопределенности инвестиционных рисков:**

- ❖ нестабильность экономического законодательства (нестабильность экономической ситуации – нестабильность инвестиционных условий – нестабильность получения и использования прибыли);
- ❖ внешнеэкономические риски (ограничения на поставки, ограничения на торговлю, закрытие границ);
- ❖ неопределенность политической ситуации (неблагоприятные изменения в отрасли, регионе);
- ❖ информационная неопределенность динамики и тенденций изменения инновационных показателей (технико-экономические показатели, параметры новой техники, параметры новой технологии);
- ❖ колебания рыночной конъюнктуры (колебания рыночных цен, колебания валютных курсов);
- ❖ неопределенность природно-климатических условий (возможность стихийных бедствий);
- ❖ производственно-технологический риск (аварии и отказы оборудования, производственный брак, инновационные неопределенности – НИОКР);
- ❖ поведенческие неопределенности участников проекта (цели, интересы);
- ❖ информационная неопределенность по участникам проекта (финансовое положение, деловая репутация – возможность неплатежей, возможность банкротств, возможность срыва договорных обязательств).

**Риски деятельности фирмы на фондовых рынках (рынках ценных бумаг):**

- ❖ селективный (точность оценки инвестиционных качеств ценных бумаг – портфеля инвестиций);
- ❖ временной (риск покупки или продажи ценной бумаги в неудачное время);
- ❖ законодательных изменений (неопределенность условий эмиссии ценных бумаг, неопределенность перерегистрации, изменение правового статуса посредников по операциям с ценными бумагами);
- ❖ ликвидности (возможность потерь при изменении качества ценной бумаги);
- ❖ кредитный (эмитент, выпустивший долговые ценные бумаги, не в состоянии выплачивать процент по ним или основную сумму долга);
- ❖ информационный (обесценивание доходов от ценных бумаг, потери инвестора, разрушение рынка ценных бумаг);
- ❖ процентный (возможность увеличения процентных ставок на рынке ценных бумаг, понижение курсовой стоимости ценных бумаг – особенно облигаций с фиксированным процентом);
- ❖ отзывной (потери для инвестора, если эмитент досрочно погасит отзывные облигации в связи с превышением фиксированного уровня процентных выплат по ним над текущим рыночным процентом).

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Современный менеджмент, базирующийся на эффективных подходах к организационному управлению: процессный, системный, ситуационный, поведенческий, – предъявляет новые требования к управленцам – менеджерам и маркетологам стратегического, тактического и операционного уровней пирамиды управления. Основополагающим является использование научно обоснованных технологий динамического анализа для феноменологического и математического моделирования текущих и прогнозных ситуаций целевого и ресурсного управления организацией (предприятием) путем заимствования известных, разработки новых и реализации эффективных управленческих решений.

В УМК последовательно рассмотрены основные этапы динамического анализа применительно к предметной области учебной дисциплины «Теоретические основы менеджмента».

Первый – структурирована классификация форм управленческих решений по отношению к функциям менеджмента: планирование, организация, мотивация, контроль. По функциональным областям деятельности: стратегический маркетинг, менеджмент, производство, тактический маркетинг, рыночная деятельность. По функциональным видам деятельности: обеспечение материальными и трудовыми ресурсами, организация технологического и производственного процессов, инвестирование и финансирование, инновационная деятельность, реклама и сбыт, управление рисками и др.

Второй – факторный анализ с целью учета основных (доминирующих) факторов при содержательном наполнении управленческих форм. В основу второго этапа положен экспертный подход, отражающий методологию проведения ситуационно-условных концептуальных экспертиз. Первые два этапа позволяют корректно сформулировать выявленную проблему (задачу) по критерию возможности и единственности решения, а также практической реализуемости, провести феноменологическое моделирование и получить качественное решение.

Третий – аналитический, необходим для динамического многовариантного ситуационно-условного математического моделирования с целью получения текущих и прогнозных оценок эффективности управления целями, стратегиями, материальными и трудовыми ресурсами, развитием и деятельностью предприятия в целом. Ситуации характеризуются ресурсными ограничениями, динамикой целевых функций, динамикой ресурсных затрат. При моделировании учитываются все обязательные функции менеджмента, что делает модели информационно наполненными, удовлетворяющими условиям наблюдаемости, управляемости, динамичности. Моде-

ли организационного управления соответствуют интегральному условию адекватности по отражению основного кибернетического принципа управления путем организации отрицательной обратной связи, принятия управленческих решений, их реализации, стратегической и оперативной коррекции по измеренным целевым несогласованиям с учетом внешних и внутренних рисков/угроз. Третий этап динамического анализа отражает кибернетический подход к менеджменту и модельно учитывает процессную, системную, ситуационную и поведенческую его концепции.

В УМК в наглядной форме структурирован и систематизирован учебно-методический материал по основам менеджмента с учетом специфики программы учебной дисциплины «Теоретические основы менеджмента» и подготовки по специальностям «Менеджмент», «Маркетинг», «Экономика и управление на предприятии».

## Литература

1. Балашов, А.П. Основы менеджмента / А.П. Балашов. – М.: Вузовский учебник, 2009.
2. Володько, В.Ф. Теоретические основы менеджмента / В.Ф. Володько. – 2-е изд. – Минск: Адукацыя і выхаванне, 2008.
3. Ганэ, В.А. Теоретические основы менеджмента: факторный анализ и эффективность управления / В.А. Ганэ, С.В. Соловьева. – 2-е изд. – Минск: Изд-во МИУ, 2009.
4. Ганэ, В.А. Основы теории управления: теория систем и системного анализа / В.А. Ганэ, С.В. Соловьева. – 2-е изд. – Минск: Изд-во МИУ, 2009.
5. Герчикова, И.Н. Менеджмент / И.Н. Герчикова. – 4-е изд. – М.: ЮНИТИ, 2010.
6. Гончаров, В.И. Основы менеджмента / В.И. Гончаров. – Минск: Современная школа, 2006.
7. Кабушкин, Н.И. Основы менеджмента / Н.И. Кабушкин. – 11-е изд., испр. – М.: Новое знание, 2009.
8. Климович, А.Н. Основы менеджмента / А.Н. Климович. – 2-е изд. – Минск: РИПО, 2010.
9. Ф. Друкер, Питер. Практика менеджмента / Питер Ф. Друкер. – М.; СПб.; Киев, 2003.
10. Фатхутдинов, Р.А. Конкурентоспособность организации в условиях кризиса: экономика, маркетинг, менеджмент / Р.А. Фатхутдинов. – М.: Маркетинг, 2002.

Учебное издание

ГАНЭ Вадим Арведович  
СОЛОВЬЕВА Светлана Вячеславовна

УПРАВЛЕНИЕ ОРГАНИЗАЦИЕЙ:  
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ МЕНЕДЖМЕНТА  
И ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСТВА

Учебно-методический комплекс

Редактор Е.О. Коржуева  
Компьютерная верстка Н.А. Школьниковой

---

Подписано в печать 10.06.2011.

Формат 60×84<sup>1</sup>/<sub>8</sub>. Бумага офсетная.

Отпечатано на ризографе. Гарнитура Таймс.

Усл. печ. л. 26,62. Уч.-изд. л. 10,41. Тираж 200. Заказ 1230.

---

Издатель и полиграфическое исполнение:

Белорусский национальный технический университет.

ЛИ № 02330/0494349 от 16.03.2009.

Проспект Независимости, 65. 220013, Минск.